УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ
Александра Медведева 14 · 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 14 · 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
Дана: 26. 10. 2026. године

О Б А В Е Ш Т Е Њ Е
О
СТАВЉАЊУ НА УВИД ЈАВНОСТИ
ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О КАНДИДАТУ ЗА ИЗБОР У ИСТРАЖИВАЧКО ЗВАЊЕ

У складу са чланом 86. став 2. Закона о науци и истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 49/19 и 108/25) и чланом 10. Правилника о избору истраживача у стручна звања Електронског факултета у Нишу, Извештај Комисије о ***маст. инжењеру Ђорђу Лазаревићу, кандидату за избор у звање виши стручни сарадник*** налази се у Библиотеци Електронског факултета у Нишу и може се погледати до **25. 11. 2026. године.**

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

Примедбе на наведени извештај достављају се Наставно-научном већу Електронског факултета у Нишу у напред наведеном року.

Председник Наставно-научног већа
ЕЛЕКТРОНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ
Декан
Проф. др Владимир Ћирић

ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ
У НИШУ
Примљено 26.10.2026.
Број
03/01-053/26-003

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

Изборно веће Електронског факултета у Нишу, на седници одржаној 24.9.2026. године, именовало је Комисију за оцену испуњености услова за избор **маст. инж. Ђорђа Лазаревића** у стручно звање **стручни сарадник**, у саставу проф. др Зоран Прijић, проф. др Зоран Стајић и проф. др Данијел Данковић, сви са Електронског факултета у Нишу (одлука бр. 03/01-053/26-002).

После прегледа достављеног материјала, Комисија Изборном већу Електронског факултета у Нишу подноси следећи

И З В Е Ш Т А Ј

1. СТРУЧНА БИОГРАФИЈА

Кандидат маст. инж. Ђорђе Лазаревић рођен је 1991. године у Нишу. Основне академске студије завршио је на Електронском факултету у Нишу 29.04.2015. године, на модулу Електронске компоненте и микросистеми, са просечном оценом 8,20, одбранивши дипломски рад под насловом „Анализа SPI комуникације микроконтролера и SD картице“. Мастер академске студије на Електронском факултету у Нишу завршио је 17.10.2017. године, на студијском програму Електроника и микросистеми, са просечном оценом 9,67, одбранивши мастер рад под насловом „Пројектовање и реализација система за мерење температуре базираног на температурном сензору LM35 и микроконтролеру PIC16F684“. Докторске студије уписао је на Електронском факултету у Нишу 2017. године, на студијском програму Електротехника и рачунарство, изборно подручје Нанотехнологије и микросистеми. Положио је све испите на првој и другој години докторских студија.

У периоду новембар 2016. – децембар 2017. године био је запослен у компанији „Јотел“, на позицији ИТ инжењера.

Од децембра 2017. до децембра 2019. године радио је као истраживач у техничко-технолошким наукама у истраживачко-развојном центру „Alfatec“.

Од децембра 2019. до јуна 2021. године, био запослен као истраживач-приправник на Електронском факултету у Нишу.

У звање стручни сарадник изабран је 27.1.2022. године и тренутно је запослен на Електронском факултету у Нишу.

2. БИБЛИОГРАФИЈА

Мастер инж. Ђорђе Лазаревић је аутор/коаутор објавио 27 публикација, од којих су два рада у водећем националном часопису, четири рада у националним часописима, 10 радова на међународним научним скуповима који су штампани у целини, као и три рада у изводу, 6 радова на скуповима националног значаја штампаних у целини, као и два рада у изводу.

а. Радови у водећем националном часопису (М24):

Након избора у звање стручни сарадник:

а.1 **Đ. Lazarević**, J. Ćirić, „Measurement and Information System for pH and Temperature Value Monitoring of Grape Must in the Wine Production Process“, *Advanced Technologies*, 2025, Vol. 14, No. 2, pp. 33-40, doi: 10.5937/savtech25020341.

а.2 J. Ćirić, A. Veličković, **Đ. Lazarević**, M. Ristić, „The Influence of Seasonal and Climatic Changes on the Biochemical Properties of Cow's Milk from Southern Serbia“, *Advanced Technologies*, 2025, Vol. 14, No. 2, pp. 41-47, doi: 10.5937/savteh2502041C.

Укупно: 2 × 3 = 6.

б. Саопштења на међународним научним скуповима штампана у целини (М33):

Пре избора у звање стручни сарадник:

б.1 N. Stevanović, M. Živković, **Đ. Lazarević** "AHP application for vehicle type selection", eNergetics - 4th Virtual International Conference on Science, eNergetics 2018, Technology and Management in Energy, Niš, Serbia, Oct. 25-26, 2018, pp. 213-218, ISBN: 978-86-80616-03-2.

б.2 J. Ćirić, N. Stanković, M. Živković, **Đ. Lazarević**, "Utilization management of waste glycerol obtained in rapeseed oil-based biodiesel production", PaKSom - First Virtual International Conference of Science, Dec. 9-10, 2019, ISBN: 978-86-80616-05-6.

б.3 J. Ćirić, N. Stanković, M. Živković, **Đ. Lazarević**, "Producing of microbial oil using waste glycerol from biodiesel production – From by-product to raw material", eNergetics, 5th Virtual International Conference on Science, Technology and Management in Energy, Oct. 28-29, 2019, ISBN: 978-86-80616-04-9.

б.4 J. Ćirić, N. Joković, N. Stanković, M. Živković, **Đ. Lazarević**, "The utilization of waste materials from biofuel production by lactic acid bacteria isolated from traditional milk products", eNergetics 2020, 6th Virtual International Conference, Dec. 14-15, 2020. ISBN: 978-86-80616-07-0.

Након избора у звање стручни сарадник:

б.5 **Đ. Lazarević**, M. Živković, Đ. Kocić, J. Ćirić, "Measuring voltage in power electronic systems utilizing transformer voltage sensors", eNergetics - 7th Virtual International Conference on Science, Technology and Management in Energy, 2021, December 16-17, Serbia, Belgrade, pp. 437 - 441, 2021. ISBN: 978-86-80593-73-9.

б.6 J. Ćirić, N. Stanković, M. Živković, **Đ. Lazarević**, D. Sadiković, "Waste materials from biofuel manufacture as a promising substrate for antibiotics production", eNergetics - 7th Virtual International Conference on Science, Technology and Management in Energy, 2021, December 16-17, Serbia, Belgrade, pp. 229 – 233, 2021. ISBN: 978-86-80593-73-9.

б.7 J. Ćirić, S. Ilić, S. Konstantinović, **Đ. Lazarević**, M. Živković, N. Stanković, The possibility of antibiotic azalomycin B production by combining benzoyl hydrazone derivatives and wasterapeseed oil glycerol, XIV CONFERENCE OF CHEMISTS, TECHNOLOGISTS AND ENVIRONMENTALISTS OF REPUBLIC OF SRPSKA, Proceedings, 105-109, October 21-21, 2022, Full paper, ISBN: 978-99938-54-98-2.

б.8 **Đ. Lazarević**, M. Živković, Đ. Kocić, J. Ćirić, "Power factor and frequency measuring in single phase power systems", eNergetics - 8th Virtual International Conference on Science, Technology and Management in Energy, December 15-16, 2022, Serbia, Belgrade, pp. 191-196 . ISBN: 978-86-82602-01-9.

б.9 **Đ. Lazarević**, U. Ilić, J. Ćirić, A. Veličković, "AC Current Measurement with ARM Microcontroller and Current Transformer CR8349-1500", eNergetics - 9th Virtual International Conference on Science, Technology and Management in Energy, November 23-24, 2023, Serbia, Belgrade, pp. 191-198, ISBN: 978-86-82602-03-3.

б.10 **Đ. Lazarević**, J. Ćirić, "Multisensor IoT System For Detection and Measurement of Physical Parameters in The Work Environment", International Scientific and Professional Conference – POLITEHNIKA 2025, 28. November 2025, Belgrade, pp. 1352-1357. ISBN: 978-86-7498-146-7.

Укупно: 6 × 1 = 6.

в. Саопштења на међународним научним скуповима штампана у изводу (М34):

Након избора у звање стручни сарадник:

в.1 J. Ćirić, A. Veličković, M. Živković, **Đ. Lazarević**, D. Ćirković, D. Davidović, D. Veličković, „The qualitative characteristics of cherries from the Jablanica district in 2022", 15th INTERNATIONAL SYMPOSIUM „NOVEL TECHNOLOGIES AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT", Book of abstracts FE-13, pg. 45, October, 20-21, 2023. Leskovac, Serbia. ISBN-978-86-89429-56-5.

в.2 J. Ćirić, A. Veličković, **Đ. Lazarević**, M. Ristić, I. Stojković, T. Dašić, "Variations in Raw Milk Quality in Mountainous Livestock Region of Pirot District", 16th INTERNATIONAL SYMPOSIUM „NOVEL TECHNOLOGIES AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT", Book of abstracts, pg. 36, October, 17-18, 2025. Leskovac, Serbia. ISBN: 978-86-89429-60-2.

в.3 **Đ. Lazarević**, Jovan Ćirić, "STM32F4 Microcontroller-based IoT System for Monitoring Parameters During Goat Milk Fermentation", 16th INTERNATIONAL SYMPOSIUM „NOVEL TECHNOLOGIES AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT", pg. 29, October, 17-18, 2025. Leskovac, Serbia. ISBN: 978-86-89429-60-2.

Укупно: 3 × 0,5 = 1,5.

г. Радови у часописима националног значаја (М52):

Након избора у звање стручни сарадник:

г.1 **Đ. Lazarević**, M. Živković, Đ. Kocić, J. Ćirić: The Utilizing Hall effect based current sensor ACS712 for TRUE RMS current measurement in power electronic systems, *Scientific Technical Review*, 2022, Vol.72, No.1, pp. 27-32, doi: 10.5937/str2201027L.

г.2 **Đ. Lazarević**, J. Ćirić: The analysis of operation of CAN communication using different types of sensors, *Scientific Technical Review*, 2023, doi: 10.5937/str2302042L.

г.3 V. Jovanović, D. Janošević, J. Pavlović, N. Petrović, **Đ. Lazarević**.: Analysis of Volumetric Regulation of Hydraulic Pumps in Hydrostatic systems, *FACTA UNIVERSITATIS: Series: Automatic Control and Robotics*, Vol. 23, No 2, 2024, pp. 145 – 155. doi: 10.22190/FUACR241127011J.

г.4 **Đ. Lazarević**, U. Ilić, J. Ćirić: Phase Angle Control and RPM Measurement of Universal Motor Utilizing o CAN Bus, FACTA UNIVERSITATIS: Series: Automatic Control and Robotics, Vol. 24, No 1, 2025, pp. 75 – 85. doi: 10.22190/fuacr250404006l.

Укупно: 4 × 1,5 = 6.

д. Саопштења на скуповима националног значаја штампана у целини (М63):

Пре избора у звање стручни сарадник:

д.1 S. Petrović, **Đ. Lazarević**, „Realizacija semafora pomoću digitalnih integrisanih logičkih kola“, IEEESTEC – 6th Student Projects Conference, Niš, 2013, pp. 115-118, ISBN: 978-86-6125-097-2.

д.2 **Đ. Lazarević**, „Projektovanje i realizacija sistema za merenje temperature baziranog na temperaturnom senzoru LM35 i mikrokontroleru PIC16F684“, IEEESTEC – 9th Student Projects Conference, Niš, 2016, pp. 145-149, ISBN: 978-86-6125-168-9.

д.3 **Đ. Lazarević**, M. Živković, „Praktična implementacija RSO filtra za smanjivanje elektromagnetne interferencije (EMI)“, IEEESTEC – 11th Student Projects Conference, Niš, 2018, pp. 101-105, ISBN: 978- 86-6125-204-4.

Након избора у звање стручни сарадник:

д.4 **Đ. Lazarević**, M. Živković, Đ. Kocić, J. Ćirić, "CAN komunikacioni protokol", IEEESTEC – 15th Student Projects Conference, Niš, 2022, pp. 13-17, ISBN: 978-86-6125-257-0.

д.5 **Đ. Lazarević**, U. Ilić, J. Ćirić, "Realizacija prototipa za merenje napona i frekvencije u trofaznom sistemu primenom mikrokontrolera LGT8F328P", IEEESTEC – 17th Student Projects Conference, Niš, 2024, pp. 1-4, ISBN: 978-86-6125-281-5.

д.6 M. Manić, **Đ. Lazarević**, "Realizacija LoRa komunikacije primenom SX1278 modula", IEEESTEC – 18th Student Projects Conference, Niš, 2025, pp. - ISBN: 978-86-6125-293-8.

Укупно: 3 × 1 = 3.

ђ. Саопштења на скуповима националног значаја штампана у изводу (М64):

Након избора у звање стручни сарадник:

ђ.1 **Đ. Lazarević**, J. Ćirić, "Sistem za merenje pH vrednosti i temperature kod prerade mleka baziran na mikrokontroleru R7FA4M1", AGROTOP 2025, Prokuplje, 2025, pp. 119, ISBN: 978-86-905436-4-9.

ђ.2 J. Ćirić, **Đ. Lazarević**, "Pad nutritivne vrednosti hrane kao izazov budućih generacija", AGROTOP 2025, Prokuplje, 2025, pp. 95, ISBN: 978-86-905436-4-9.

Укупно: 2 × 0,5 = 1.

Преглед потребних и остварених бодова кандидата у категоријама M10-M60 и M80-M90.

Потребно	Остварено
15	23,5

3. АНАЛИЗА РАДОВА

С обзиром на звање за које кандидат конкурише, у наставку је дата анализа радова који су публиковани након избора у звање стручни сарадник.

Рад а.1 описује коришћење експерименталног мерно-информационог система заснованог на ATMega328P микроконтролеру и 16-битном АД конвертору за примену у процесу мерења и одређивања pH вредности и температуре шире током производње вина. Систем такође садржи WiFi модул тако да се мерене вредности могу пратити бежично преко локалне WiFi мреже или Интернета. Мерење pH вредности и температуре шире представља основне кораке у производњи вина. Током процеса ферментације вина долази до промене pH вредности док је температура константна на 16 степени и овај процес је праћен у винском подруму пољопривредног газдинства Милосављевић у Сврљигу у Србији. Такође, уз предложени систем, као референтни мерни уређај коришћен је професионални pH метар Eutech Cyber Scan pH 510 који је еталониран у националној лабораторији. Приказана су мерења током 10 дана. Урађено је поређење добијених резултата мерења са резултатима мерења професионалног pH метра.

У раду а.2 је испитан утицај сезонских и климатских промена на биохемијска и физичка својства крављег млека са подручја јужне Србије односно откупних станица млекаре Milkhouse Ниш. Посебан значај истраживања огледа се у примени прототипа модула за пренос података, који је омогућио поузданије прикупљање, евидентирање и обраду резултата мерења. Прототип је коришћен и за проверу тачности комерцијалних мерних уређаја, чиме су унапређени поузданост добијених података и квалитет спроведеног истраживања.

У раду б.5 је приказано мерење напона у енергетским електронским системима, нпр. фреквентним регулаторима, је стандардни процес који је уобичајен за већину примена. Обично се у већини индустријских енергетских система мерење наизменичног напона врши коришћењем различитих кола. Једно од најважнијих кола је делитељ напона. Такође, у трофазним наизменичним системима мерење напона се често врши коришћењем Холових сензора или ЛЕМ модула када је неопходна галванска изолација. Излаз овог кола је повезан са микропроцесором или микроконтролером који врши АЦ конверзију и мерење напона. Сензори напона су део већег система за фреквентну регулацију наизменичног мотора. Овај рад описује сензор напона за детекцију и мерење напона у трофазним енергетским електронским системима. Такође, овде је представљена симулација модула сензора напона, веза кола сензора и вредности очитавања напона. На крају, за потпуну верификацију система, приказани су облици напона излаза сензора и улаза, снимљени дигиталним осцилоскопом.

У раду б.6 је разматрана могућност коришћења отпадног глицерола, насталог у процесу производње биодизела, као перспективног супстрата за производњу антибиотика. Посебан значај истраживања огледа се у провери прецизности мерења параметара процеса добијања зелене енергије и карактеризације насталих отпадних токова, чиме је обезбеђена већа

поузданост експерименталних резултата. На тај начин рад доприноси унапређењу контроле биодизелског процеса и ефикаснијем управљању отпадом кроз његову валоризацију у производе више додате вредности.

У раду б.7 проучавана је могућност производње антибиотика азаломицина Б применом отпадног глицерола из производње биодизела и деривата бензоил-хидразона као извора угљеника и азота. Истраживање обухвата проверу прецизности мерења концентрације антибиотика, садржаја биомасе и кинетичких параметара процеса, чиме је обезбеђена поуздана процена ефикасности испитиваних хранљивих подлога. Рад доприноси унапређењу контроле биотехнолошких процеса и одрживом управљању отпадом насталим при производњи зелене енергије.

Рад б.8 описује теоријски аспект мерења фреквенције и фактора снаге и нуди објашњење метода за мерење и одговарајући прорачун. Мерење фактора снаге и фреквенције у наизменичним системима напајања је неопходан део одређивања вредности снаге оптерећења. Такође, мерења фреквенције и снаге се широко користе у колима регулатора снаге и фреквенције ради њиховог побољшања. Фреквенција и фактор снаге су неопходни за тачне резултате мерења наизменичних вредности. На крају, овај рад такође представља практичну имплементацију мерних система коришћењем микроконтролерског система и високопрецизног анализатора снаге који обезбеђује високу тачност у процесу мерења.

Рад б.9 приказује мерење наизменичне струје помоћу ARM микроконтролера и струјног трансформатора CR8349-1500. Такође, рад описује метод мерења и начин употребе струјног трансформатора за одређивање вредности наизменичне струје. У ту сврху развијен је експериментални прототип система који садржи струјни трансформатор CR8349-1500 (предвиђен за монтажу на штампану плочу) и развојну плочу са микроконтролером STM32F401CCU6. Конверзија сигнала струје у напон врши се помоћу отпорника, уз узорковање напонског сигнала на самом отпорнику. Најпре се примењује дигитални нископропусни филтер на сигнал са струјног трансформатора (са оптеретног отпорника). Након тога се од вредности помака (офсета) одузима узорковани сигнал и врши коначни прорачун ефективне (RMS) вредности струје. Коначни резултати мерења приказани су у табелама, уз поређење грешака мерења између прототипа система са микроконтролером и високопрецизног анализатора снаге Chauvin Arnoux C.A 8334B. Ово истраживање описује израду прототипа и експериментални рад са системом за мерење наизменичне струје. Овај тип мерења је веома користан за примену у уређајима за мерење снаге, као што су анализатори снаге. Струјни трансформатори могу имати значајну примену код регулисаних електромоторних погона, као и у дијагностици и надзору машина и трансформатора.

Рад б.10 описује пројектовање и реализацију IoT система за детекцију и мерење физичких параметара у радном окружењу. Систем се заснива на микроконтролеру STM32F429 и укључује сензоре за мерење притиска, температуре, влажности, осветљености, нивоа буке и концентрације CO2. Предложени систем такође бележи податке на microSD картици, што омогућава континуирано праћење промена параметара током дужег временског периода. WiFi и Bluetooth модул, заснован на микроконтролеру ESP32C3, омогућава даљински пренос података без потребе за директном везом са рачунаром. Прототип је тестиран у лабораторијским условима, а у раду су приказане измерене вредности и дијаграми промена параметара.

У раду в.1 су испитане квалитативне карактеристике плодова вишње са подручја Јабланичког округа, у оквиру сарадње са привредом, односно хладњачом „Стрела“ д.о.о.

Лесковац и сектором прераде воћа. Посебан значај истраживања огледа се у примени прототипа микроконтролерског модула за пренос података и даљинско праћење pH вредности, којим је извршена провера тачности мерења комерцијалног дигиталног pH метра коришћеног у интерној лабораторији хладњаче. Примена овог система допринела је повећању поузданости резултата и показала могућност примене савремених мерно-информационих решења у контроли квалитета, складиштењу и преради воћа.

У раду в.2 су испитане сезонске варијације квалитета сировог млека са подручја Пиротског округа, а истраживање је реализовано у сарадњи са привредом, односно млекаром и сектором прераде млека. Посебан значај рада огледа се у примени развијеног система за пренос и обраду података, који је омогућио проверу тачности и поузданости мерења комерцијалних уређаја, као што су pH метар, MilkoScan и криоскоп. Примена овог система допринела је унапређењу контроле квалитета сировог млека и показала могућност примене савремених мерно-информационих решења у реалним условима пријема и прераде млека.

Рад в.3 описује дизајн и реализацију система за мерење, праћење и аквизицију промена pH вредности и температуре током процеса ферментације свежег млека у кисело млеко, уз коришћење STM32F4 микроконтролера и одговарајућих сензора. Током процеса ферментације долази до промене pH вредности (са 6,7 на 3,9) и температуре (са 50 °C на 25 °C), што доводи до промене напона на излазу коришћеног pH сензора. Реализован је прототип уређаја и извршена је одговарајућа калибрација. Добијени резултати о променама напона, pH вредности и температуре, остварени помоћу предложеног система за мерење, показују очекивани профил киселости и коагулације млека и представљени су у овом раду.

Рад г.1 приказује мерење струје у системима енергетске електронике као неопходан део процеса мерења. Постоје разлчити начини за мерење јачине електричне струје као што је употреба струјних трансформатора или Роговски калемова који нису довољно прецизни у многим применама и нису погодни за коришћење у енергетским електронским системима. Из тог разлога може се користити сензор заснован на Холовом ефекту као веома прецизна алтернатива са минималним бројем екстерних компоненти. У овом раду је приказано коришћење сензора са Холовим ефектом ACS712 за мерење струје са микроконтролерским системом. Мерење сензором са Холовим ефектом је описано одговарајућим поређењем мерених вредности на систему микроконтролера, струјних клешта и високопрецизног мрежног анализатора Chavoiun Arnoux 8335.

Рад г.2 приказује рад CAN комуникационог протокола односно комуникације између чворова коришћењем различитих типова сензора. Систем се састоји од више чворова са микроконтролерима различитих архитектура. Један чвор је контролни чвор док други чворови шаљу вредности очитавања са сензора. Систем је имплементиран и тестиран у лабораторији. За анализу сигнала се користе се осцилоскоп и логички анализатор. Такође су приказани добијени резултати и дијаграми сигнала на магистрали.

У раду г.3 су приказани резултати спроведених истраживања везаних за анализу параметара погонског система гусеничног хидрауличног багера, са хидрауличним пумпама са колективном регулацијом према критеријуму константне хидрауличне снаге и регулатором идеалних хиперболичких карактеристика. Тестиран је гусенични багер тежине 16.000 kg са трочланим манипулатором са стрелом, краком и кашиком запремине 0,6 m^3. У раду се разматрају принципи волуметријске регулације хидростатичких система, што се постиже променом специфичног протока хидрауличних пумпи. Код пумпи са константним специфичним протоцима, регулација се врши смањењем протока кроз хидрауличне моторе, што повећава

притисак у потисном водоводу пумпе и контролише се сигурносним вентилом. Међутим, ова метода може довести до загревања уља и губитка енергије. Насупрот томе, пумпе са променљивим специфичним протоцима користе модуларне регулаторе који подешавају карактеристике пумпе на основу параметара система, обезбеђујући ефикасан рад под различитим условима оптерећења. Резултати студије указују да употреба хидрауличних пумпи са комбинованом регулацијом снаге и идеалним хиперболичким регулатором карактеристика омогућава одржавање константне хидрауличне снаге чак и при променљивим оптерећењима. Ова метода регулације обезбеђује ефикасно коришћење снаге мотора и спречава преоптерећење мотора, побољшавајући укупне перформансе и дуговечност багера. Истраживање подвлачи значај правилне регулације хидрауличне пумпе у постизању оптималне ефикасности и издржљивости машине.

Рад г.4 приказује контролу фазног угла и мерење броја обртаја универзалног електромотора коришћењем CAN интерфејса. Систем се састоји од два уређаја базирана на микроконтролеру ATMega328P који су повезани преко CAN магистрале за слање и пријем података за регулацију фазног угла и мерење брзине. Систем је имплементиран и проверен у лабораторији коришћењем осцилоскопа и логичког анализатора. Такође, приказани су и добијени резултати и дијаграми сигнала.

Рад д.4 приказује функционалност CAN комуникационог протокола и принцип рада истог уз практичну реализацију система за рад са CAN комуникационим протоколом. Такође су приказани и пакети података послати са чворова на логичком анализатору са декодираним фрејмовима између примопредајника као и диференцијални сигнали на осцилоскопу.

У раду д.5 је приказана практична реализација прототипа за мерење напона и фреквенције у трофазном систему применом микроконтролера LGT8F328P. Такође су приказани сигнали са напонских сензора и оптокаплера, резултат мерења напона и фреквенције и вредности мерења са комерцијално доступних инструмената.

Рад д.6 описује практичну реализацију бежичне LoRa комуникације између микроконтролера употребом SX1278 модула. Коришћена је директна комуникација између модула без додатног умрежавања. Извршено је слање података добијених са више различитих сензора са једног модула на други. Такође, поред тестирања на кратком растојању урађена је и провера квалитета сигнала између два LoRa модула у стамбеном објекту, односно провера укупне јачине RF сигнала на пријемнику и односа сигнал/шум. Реализовано је и мерење RSSI и SNR параметара унутар самог модула и измерене вредности су приказане табеларно за вредности фактора ширења SF=7 и SF=11.

У раду ђ.1 је приказана практична реализација и употреба прототипа јефтиног електронског система, заснованог на микроконтролеру R7FA4M1, за мерење pH вредности и температуре током производње сира и јогурта. Професионални мерни уређаји омогућавају прецизно мерење различитих параметара у реалном времену током производње, али уз релативно високу цену. Периодична мерења вршена су помоћу pH сензора E-201-C и сензора температуре DS18B20, који је смештен у заштитно кућиште, водоотпоран је и погодан за мерење температуре течности и хране. У раду су приказани резултати лабораторијских мерења.

У раду ђ.2 дат је преглед и разматран пад нутритивне вредности воћа, поврћа и житарица као последица интензивне пољопривреде, осиромашења земљишта, климатских промена и шире примене високоприносних сорти. Посебна пажња посвећена је смањењу садржаја есенцијалних минерала, витамина и других показатеља нутритивног квалитета, што

може имати дугорочне последице по исхрану и здравље будућих генерација. Поуздано утврђивање ових промена захтева прецизна мерења применом савремених аналитичких уређаја, уз редовно баждарење и проверу тачности добијених резултата. Таква мерења представљају основу за праћење пада квалитета намирница и развој научно утемељених стратегија одрживе производње и очувања њихове нутритивне вредности.

4. УЧЕШЋЕ У ИСТРАЖИВАЧКИМ, НАУЧНИМ И СТРУЧНИМ ПРОЈЕКТИМА

Кандидат је учествовао у реализацији научно-истраживачког пројекта под називом „Развој нових информационо-комуникационих технологија, коришћењем напредних математичких метода, са применама у медицини, енергетици, телекомуникацијама, е-управи и заштити националне баштине“, ИИИ 44006, финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Поред тога, кандидат је учествовао у реализацији више стручних пројеката. Такође је, у овиру истраживачко-развојног центра „Alfatec“, био ангажован и као инжењер развоја у области пројектовања и производње система за праћење параметара потрошње електричне енергије.

Учествовао је у истраживањима на Технолошком факултету у Лесковцу и Топличкој академији струковних студија у Прокупљу у области карактеризације биогорива и процесима производње прехрамбених производа, као и развоју прототипова мерних уређаја за примену у прехрамбеној технологији. Његов допринос је био у формирању и реализацији експеримената и аутоматизацији аквизиције и обраде резултата помоћу развијених управљачких и мерних система.

5. АНАЛИЗА СТРУЧНИХ ЗНАЊА

Кандидат је током досадашњег рада стекао практична стручна знања из области пројектовања, инсталације, калибрације и одржавања мерно-комуникационих система за праћење параметара потрошње електричне енергије, уградње опреме за управљање индустријским процесима, као и израде техничке документације. Током студијског истраживачког рада на докторским студијама, кандидат је стекао знања из области RS485, I^2C, SPI и CAN комуникационих протокола, што је описао и практично применио у публикованим радовима. Поред тога, стекао је и знања везана за поставку и извођење научно-истраживачких експеримената, мерење и аквизицију електричних и нееелектричних параметара, а на Електронском факултету у Нишу је био ангажован на пословима и на реализацији развојних задатака.

6. ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ

На основу напред изложеног, узимајући у обзир и позитиван Извештај Комисије за оцену испуњености критеријума за изборе у звања Електронског факултета у Нишу (бр. 03/01-053/26-001), Комисија сматра да кандидат испуњава услове предвиђене Правилником о избору истраживача у стручна звања, те предлаже Изборном већу Електронског факултета у Нишу да **маст. инж. Ђорђа Лазаревића изабере у звање виши стручни сарадник.**

У Нишу, 26.10.2026.

др Зоран Прijић, редовни професор
(уно: Микроелектроника и микросистеми)

др Зоран Стајић, редовни професор
(уно: Електроенергетика)

др Данијел Данковић, редовни професор
(уно: Микроелектроника и микросистеми)