

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: 840-1721666-89; 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>

ДЕКАН

29.10.2025. године

ОБАВЕШТЕЊЕ

У складу са чланом 84. Закона о високом образовању („Службени 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 176. Статута Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ бр. 1/24, 4/24 и 5/24), чланом 142. Статута Електронског факултета у Нишу и чланом 17. Правилника о условима, начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа сарадника Електронског факултета у Нишу, Извештај Комисије за писање извештаја о пријављеним учесницима на конкурс који је објављен дана 03.10.2025. године у недељнику „Народне новине“ за избор једног сарадника у звање асистент за ужу научну област Електроника (кандидат маг. инж. Матија Шпелетић) налази се у Библиотеци Електронског факултета у Нишу и може се погледати до **13.11.2025. године.**

Извештај се може погледати и на сајту Факултета (Информације/Избори у звања 2025).

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

ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ



Проф. др. Владимир Ђирић

Примљено 29.10.2025
Број
03/01-057/25-001

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор једног сарадника у звање асистент за ужу научну област Електроника

Одлуком Изборног већа Електронског факултета у Нишу број 03/01-003/25-028, на седници одржаној 09.10.2025. године, именована је Комисија за писање извештаја о пријављеним кандидатима за избор једног сарадника у звање **асистент за ужу научну област Електроника**, према конкурс који је објављен 03.10.2025. године у листу "Народне новине", у следећем саставу:

1. Др Стевица Цветковић, доцент Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу (ужа научна област Електроника), председник комисије
2. Др Саша В. Николић, редовни професор Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу (ужа научна област Електроника), члан
3. Др Александар Жорић, редовни професор Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, Факултета техничких наука у Косовској Митровици (ужа научна област Електроника, аутоматика и микропроцесорски системи), члан

На основу увида у конкурсни материјал кандидата које је доставила служба факултета, Комисија подноси Изборном већу Електронског факултета у Нишу следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс који је објављен у листу "Народне новине" 03.10.2025. године, пријавио се један кандидат, **мастер инжењер Матија Шпелетић**, студент докторских академских студија на изборном подручју Електроника, на Електронском факултету у Нишу. Кандидат је уз пријаву поднео и сву потребну документацију. У наставку извештаја биће изнети сви релевантни подаци о пријављеном кандидату.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

а) Лични подаци

Матија Шпелетић рођен је 19. маја 2000. године у Нишу, са сталним местом пребивалишта у улици Станоја Главаша 90 у Нишу.

б) Подаци о досадашњем образовању и наградама

Мастер инжењер Матија Шпелетић завршио је основну школу „Ратко Вукићевић“ и средњу школу „Гимназија Бора Станковић“ у Нишу. По завршетку основног и средњег

образовања, био је добитник дипломе „Вук Караџић“. Током школовања, био је редован учесник такмичења из математике, на којима је у другој и четвртој години средње школе постигао пласман на републичко такмичење. Два пута је био учесник фестивала „Наук није баук“.

Основне академске студије на Електронском факултету Универзитета у Нишу уписао је 2019/2020. године на студијском програму Електротехника и рачунарство, модул Рачунарство и информатика. Дипломирао је 29.08.2023. године са просечном оценом 10,00 током студија, одбравивши дипломски рад под називом „Развој система проширене реалности за виртуелно испробавање сатова“, са оценом 10.

На крају прве и друге године студија, додељене су му повеља најбољим студентима и похвалница за постигнуте резултате. На крају треће године студија, додељена му је повеља најбољим студентима Електронског факултета, као и Светосавска награда за најбоље студенте Града Ниша. На крају четврте године му је додељена Повеља најбољем дипломираном студенту основних академских студија генерације 2019.

Мастер академске студије уписао је 2023. године на смеру Вештачка интелигенција и машинско учење. Мастер студије завршио је 9.10.2024. године одбравивши мастер рад под називом „Претрага 3Д објеката у формату облак тачака на основу слике коришћењем репрезентација у дељеном векторском простору“, са оценом 10 и просечном оценом 10,00 током студија. Новембра 2024. године му је додељена Повеља за најбоље израђени мастер рад из области рачунарства у школској 2023/24. години. Докторске академске студије уписао је 2024. године на изборном подручју Електроника, на Електронском факултету у Нишу.

в) Професионална каријера

Од јануара 2024. године запослен је на Електронском факултету у Нишу као сарадник у настави при Катедри за електронику. Учествовао је у припреми и извођењу рачунских вежби из следећих предмета: Увод у електронику, Веб технологије 1, Дигитална обрада слике и Рачунарске игре. У току овог периода био је ангажован на реализацији пројекта “Платформа за 3Д дигитализацију непокретних културних добара Србије” који је реализовао Електронски факултет у Нишу уз подршку Министарства културе и информисања Републике Србије. Био је ангажован на промоцији Електронског факултета и Катедре за електронику и организацији конференције ЕТРАН, одржаној на Електронском факултету у Нишу јуна 2024. године.

У периоду од марта 2023. до јуна 2025. године, био је ангажован на реализацији пројекта истраживања и развоја софтвера за визуелизацију мерних резултата ефективне израчене снаге, за потребе швајцарске компаније „Swatch Group Research and Development Ltd.“, као део инжењерског тима Катедре за Електронику, Електронског факултета у Нишу.

У периодима од 3. до 14. фебруара 2025. и од 23. јуна до 4. јула 2025. године обавио је истраживачку праксу у институту ЦЕРН у Швајцарској.

Стручну праксу је обавио у Лабораторији за визуелне технологије, при Катедри за Електронику, Електронског факултета у Нишу, у току марта 2023. године. Током студија имплементирао је већи број студентских пројеката, од којих се издвоја развој напредне веб апликације за пословање, веб апликација за проналажење студентских пракси и апликација за детекцију положаја руке у видео секвенци.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

У току 2024. и 2025. године Матија Шпелетић је био аутор и коаутор 5 радова са истраживачким фокусом на рачунарски вид и генеративну вештачку интелигенцију.

a) Рад у националном часопису категорије M52

1. Stevica Cvetković, Dušan Stojiljković, Ivan Ćirić, Rajko Turudija, **Matija Špeletić**, "Integrated data acquisition platform for explainable control in district heating systems," Facta Universitatis, Series: Automatic Control and Robotics, vol. 23, no. 2, pp. 133-143, 2024. <https://doi.org/10.22190/FUACR241129010C>

b) Саопштење са међународног скупа штампано у целини - M33

1. **Matija Špeletić**, Stevica Cvetković, Saša V. Nikolić, "Comparative Analysis of Semi-Supervised Outlier Detection Algorithms," Proc. of the 11th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN), Niš, Serbia, June 2024., pp. 1-4, ISBN: 979-8-3503-8699-8, <https://doi.org/10.1109/IcETRAN62308.2024.10735431>
2. Stevica Cvetković, **Matija Špeletić**, Saša V. Nikolić, "Semantic Exploration of Industrial Standards Using Large Language Models," In: Trajanović, M., Filipović, N., Zdravković, M. (eds) Disruptive Information Technologies for a Smart Society. ICIST 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 860. Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-031-71419-1_25
3. **Matija Špeletić**, Stevica Cvetković, Milan Protić, Saša V. Nikolić, "Exploring RAG in Medical Question Answering: Integrating LLMs and Vector Databases," International Scientific Conference UNITECH 2024 - Gabrovo, Bulgaria, November 2024. UNITECH - Selected papers, vol. 2024., ISSN: 2603-378X, https://unitech-selectedpapers.tugab.bg/images/2024/4-CST/s4_p127_v1.pdf
4. **Matija Špeletić**, Stevica Cvetković, Milan Zdravković, "Agentic AI for Explainable Data Analysis in District Heating Systems: An AutoGen-Based Approach", 2025 10th International Conference on Frontiers of Signal Processing (ICFSP), September 10-12, 2025, Paris, France, pp. 102-108, 2025. ISBN: 979-8-3315-7442-0

3. АНАЛИЗА ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

Рад (а.1) описује свеобухватну IoT платформу за прикупљање и обраду података у оквиру једног система даљинског грејања (DHS), са циљем повећања енергетске ефикасности и смањења губитака топлоте. Аутори истичу значај интеграције IoT сензора и метеоролошких станица у јединствену базу података ради напредне анализе у реалном времену. Платформа је део ширег концепта ХАИ4НЕАТ, који користи објашњиву вештачку интелигенцију и предиктивно управљање како би динамички прилагођавао снабдевање топлотом на основу потражње и временских услова. Главни допринос рада је интеграција традиционалних SCADA система са савременим AI моделима ради оптимизације расподеле енергије и смањења утицаја на животну средину.

У раду (б.1) је анализиран проблем аутоматске детекције података који значајно одступају од осталих података унутар скупа, тзв. изузетака. Детекција изузетака у подацима игра кључну улогу у идентификовању аномалија у скуповима података. Иако су ненадгледане методе машинског учења углавном коришћене за ову примену, могу се јавити ситуације где знамо да скуп података не садржи изузетке за конкретан проблем. У таквим случајевима, тзв. полунадгледани ("semi-supervised") алгоритми за детекцију изузетака постају неопходни. Овај рад представља свеобухватну анализу више полунадгледаних метода за детекцију изузетака. Студија процењује ове алгоритме на различитим скуповима података, узимајући у обзир варијације у димензијама атрибута, величини узорка и фреквенције појављивања изузетака у скупу. Главни допринос овог рада је пружање свеобухватне анализе у могућности и ограничења

полунадгледаних алгоритама, помажући истраживачима да изаберу оптималне методе за конкретне проблеме детекције изузетака у скуповима података.

Рад (б.2) истражује ефикасност коришћења великих језичких модела (LLM) у специјализованим доменима, као што је семантичка анализа индустријских стандарда. Иако су LLM-ови показали изузетну способност у различитим општим језичким задацима, њихова примена на специфичне доменске задатке захтева опрез због потенцијалног ризика од халуцинација у одговорима. У раду је описана метода Retrieval Augmented Generation (RAG) која проширује LLM техником која омогућава да укључе прецизне, контекстуално релевантне информације из спољашњих извора података. По узору на ову методу, аутори су прилагодили RAG приступ контексту документације о индустријском стандарду OPC UA. За адекватну евалуацију резултата, уведен је референтни сет података који садржи најчешћа питања и одговоре везане за OPC UA стандард. Експериментални резултати показују да се RAG приступ може ефикасно користити за семантичку претрагу документације о OPC UA стандарду. Резултати показују да RAG значајно побољшава тачност општих LLM-ова, нудећи значајан потенцијал за даљу истраживање и генерализацију у правцу свеобухватног семантичког разумевања индустријских стандарда.

Рад (б.3) анализира дизајн и примену Retrieval-Augmented Generation (RAG) система за одговарање на медицинска питања, који комбинује велики језички модел и базу података са векторским претраживањем. Коришћењем Nomic модела за генерисање векторских репрезентација докумената, систем постиже прецизније и контекстуално релевантне одговоре засноване на клиничким испитивањима. Аутори наглашавају потенцијал RAG приступа за унапређење тачности и разумевања у медицинском домену, као и ограничења која се односе на квалитет и релевантност података у процесу претраживања. Рад доприноси развоју интелигентних медицинских асистената заснованих на LLM технологијама.

У раду (б.4) је представљен иновативан приступ ка аутоматизованој анализи података и генерисању извештаја путем мултиагентног AI система заснованог на Large Language Models и AutoGen библиотеци. Систем користи три специјализована агента – аналитичара, програмера и извршитеља кода – који сарађују у Round-Robin режиму комуникације ради идентификације образаца, аномалија и трендова у подацима система даљинског грејања. Коначни резултат је детаљан извештај у облику Jupyter Notebook-a, који садржи код и визуелизације. Рад показује да мултиагентни LLM системи могу аутономно и ефикасно спроводити сложене задатке анализе података без директне људске интервенције.

4. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

На основу увида у поднету конкурсну документацију, претходних резултата у току студија, његовог научно-истраживачког рада, као и педагошких способности потврђених у наставном процесу током претходног изборног периода, Комисија сматра да мастер инжењер Матија Шпелетић испуњава све услове за избор у звање асистент за ужу научну област Електроника, који су предвиђени Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Електронског факултета у Нишу и Правилником о условима, начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа сарадника Електронског факултета у Нишу.

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР

На основу свега претходно наведеног, где се закључује да кандидат Матија Шпелетић испуњава све услове за избор у звање асистент, Комисија предлаже Изборном већу Електронског факултета у Нишу да кандидата **мастер инжењера Матију Шпелетића** изабере у звање асистент за ужу научну област Електроника.

У Нишу, 29.10.2025. године

Чланови комисије:



-
1. **Др Стевица Цветковић, доцент**
Универзитет у Нишу, Електронски факултет у Нишу
(ужа научна област Електроника)



-
2. **Др Саша В. Николић, редовни професор**
Универзитет у Нишу, Електронски факултет у Нишу
(ужа научна област Електроника)



-
3. **Др Александар Жорић, редовни професор**
Универзитет у Приштини са привременим седиштем
у Косовској Митровици, Факултет техничких наука
(ужа научна област Електроника, аутоматика и
микропроцесорски системи)