

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](mailto: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](mailto:efinfo@elfak.ni.ac.rs)

<http://www.elfak.ni.ac.rs>

ДЕКАН

18. 6. 2026. 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, 5/24, 1/25, 2/25 и 6/25), 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 22. 5. 2026. године у листу „Народне новине“ за избор једног сарадника у звање асистент за ужу научну област Теоријска електротехника (кандидаткиња маг. инж. Исидора Јовановић) налази се у Библиотеци Електронског факултета у Нишу и може се погледати до **3. 7. 2026. године.**

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

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

ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ



Проф. др Владимир Ђурић

Примљено 18.6.2026.
Број
03/01-047/26-001

Универзитет у Нишу  
Изборном већу Електронског факултета у Нишу

**Предмет:** Извештај о пријављеним кандидатима на Конкурс за избор једног сарадника у звање **асистент** за ужу научну област *Теоријска електротехника*.

На основу члана 47. став 1. алинеја 4. Статута Електронског факултета у Нишу и члана 13. Правилника о условима, начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа сарадника Електронског факултета у Нишу, Изборно веће Електронског факултета у Нишу, на предлог Већа Катедре за теоријску електротехнику, на седници одржаној 28. 5. 2026. године, решењем број 03/01-003/26-014 именовало је Комисију за писање Извештаја о пријављеним учесницима конкурса за избор једног сарадника у звање **асистент** за ужу научну област *Теоријска електротехника* у саставу:

1. Др Мирјана Перић, ванредни професор Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу (ужа научна област Теоријска електротехника), председник Комисије;
2. Др Ана Вучковић, ванредни професор Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу (ужа научна област Теоријска електротехника), члан и
3. Др Срђан Дивац, доцент Универзитета у Крагујевцу, Факултета техничких наука у Чачку (ужа научна област Теоријска и општа електротехника), члан.

Прихватајући именовање и након увида у конкурсни материјал, Комисија подноси Изборном већу Електронског факултета у Нишу следећи

## ИЗВЕШТАЈ

На конкурс, објављен 22. 5. 2026. године у дневном листу „Народне новине“ за избор једног сарадника у звање асистент за ужу научну област Теоријска електротехника, пријавила се једна кандидаткиња, маг. инж. Исидора Јовановић, студент докторских академских студија Електронског факултета у Нишу на студијском програму Електротехника и рачунарство, модул Теоријска електротехника. Пријава је поднета 2. 6. 2026. године и заведена под бројем 03/01-047/26. Кандидаткиња је уз пријаву поднела оверену фотокопију уверења о стеченом високом образовању на мастер академским студијама, уверење да је студент докторских академских студија, биографију, списак објављених научних радова и копије научних радова.

Комисија ће у наставку изнети релевантне податке о кандидаткињи и испуњености услова за избор.

### 1. ОПШТИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

#### а) Лични подаци

Магистар инжењер електротехнике и рачунарства Исидора Јовановић рођена је 9. августа 1999. године у Прокупљу.

#### б) Подаци о досадашњем образовању

Завршила је Гимназију у Прокупљу, као носилац дипломе „Вук Караџић“ и признања „Ученик генерације“.

Основне академске студије на Електронском факултету у Нишу, на студијском програму Електротехника и рачунарство, модул Управљање системима, уписала је школске 2018/19.

године. Дипломирала је 26. септембра 2022. године са просечном оценом у току студија 9.86 (девет и 86/100). Дипломски рад под називом „Паковање чаја применом SCADA система“ одбранила је са оценом 10. Мастер академске студије на студијском програму Управљање системима, модул Аутоматско управљање, завршила је 25. октобра 2023. године са просечном оценом 9.64 (девет и 64/100). Мастер рад под називом „Реализација управљања системом за сортирање производа заснована на програмском пакету *Webots*“ одбранила је са оценом 10.

Тренутно је студент III године (први пут) докторских академских студија на Електронском факултету у Нишу, на студијском програму Електротехника и рачунарство, модул Теоријска електротехника.

#### **в) Награде и признања**

Током студирања, маг. инж. Исидора Јовановић добила је следећа признања од стране Електронског факултета у Нишу:

- Похвалница – „За постигнуте изузетне резултате у студирању, просек 9.55, у току школске 2018/2019. године“,
- Похвалница – „За постигнуте одличне резултате у студирању, просек 9.90, у току школске 2019/2020. године“,
- Похвалница – „За постигнуте одличне резултате у студирању, просек 10.00, у току школске 2020/2021. године“,
- Похвалница – „За постигнуте изузетне резултате у студирању, просек 10.00, у току школске 2021/2022. године“.

Током друге, треће и четврте године основних академских студија маг. инж. Исидора Јовановић је била стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. У завршној години основних и мастер академских студија била је стипендиста Фонда за младе таленте Републике Србије.

#### **г) Професионална каријера**

Маг. инж. Исидора Јовановић је од 21. 9. 2023. године запослена на Електронском факултету у Нишу у звању сарадник у настави, а 13. 9. 2024. и 4. 9. 2025. године је реизабрана у исто звање. До сада је била ангажована на извођењу рачунских вежби из предмета Основи електротехнике 1, рачунских и лабораторијских вежби из предмета Основи електротехнике 2, Електромагнетика – одабрана поглавља (модул: Управљање системима) и учествовала је у организацији испита из поменутих предмета.

Од 2023. године је члан организационог одбора Међународне конференције из примењене електромагнетике – ПЕС. Учествовала је као рецензент радова на 16. и 17. IEEEESTEC конференцији средњошколских и студентских радова која се одржава на Електронском факултету у Нишу.

Добитница је сертификата *Women in Engineering* за учествовање на 14. и 18. IEEEESTEC конференцији средњошколских и студентских радова. Такође, поседује сертификате о похађању *Семинара о рецензирању за истраживаче*, као и семинара *Вебшачка интелигенција у служби науке и научника*. Успешно је завршила обуку за предаваче за извођење наставе на енглеском језику (EMI), у организацији Фондације Темпус, која је реализована у периоду од марта до априла 2026. године.

## **2. ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊЕГ НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА**

#### **а) Научни радови штампани у часописима:**

1. Mirjana Perić, Natalija Ivković, **Isidora Jovanović**, “HBEM analysis of elliptical-shaped microshield lines: parameter effects and simulation validation”, *FACTA Universitatis (Series: Electronics and Energetics)*, 2024, Vol. 37, No. 2, pp. 343-354,

<https://doi.org/10.2298/FUEE2402343P>,

[Online] <http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUElectEnerg/article/view/12289>. (M23)

2. Ana N. Vučković, Natalija V. Ivković, **Isidora N. Jovanović**, Mirjana T. Perić, Nebojša B. Raičević, „Utilizing machine learning for accurate field calculation of trapezoidal cross-section ring magnet”, *COMPEL*, 2026, Vol. 45, No. 2, pp. 263–281, <https://doi.org/10.1108/COMPEL-11-2024-0488>. (M23)

**б) Научни радови саопштени на међународним научним скуповима и штампани у одговарајућим зборницима радова у целини (M33):**

1. Mirjana Perić, Saša Ilić, Ana Vučković, Natalija Ivković, **Isidora Jovanović**, “HBEM analysis of shielded broadside-coupled inverted microstrip”, *15th International Conference on Applied Electromagnetics – IIEC 2021*, CD-proceedings, August 30-September 01, 2021, Niš, Serbia, pp. 34-37, ISBN 978-86-6125-241-9.
2. **Isidora Jovanović**, Natalija Ivković, “Merenje nepoznatih otpornosti i kapacitivnosti primenom Arduino platforme”, *14th Student Projects Conference – IEEEESTEC*, November 25, 2021, Niš, Serbia, pp. 1-4, ISBN 978-86-6125-242-6.
3. Mirjana Perić, Saša Ilić, Natalija Ivković, **Isidora Jovanović**, “Characteristic parameters determination of circular-shaped microshield lines” *16th International Conference on Applied Electromagnetics – IIEC 2023*, CD-proceedings, August 28-30, 2023, Niš, Serbia, pp. 150-153, ISBN 978-86-6125-270-9.
4. Natalija Ivković, **Isidora Jovanović**, Mirjana Perić, Ana Vučković, „Simulation of Helmholtz and Maxwell coils using FEMM 4.2“, *33rd IEEE International Conference on Microelectronics – MIEL 2023*, CD-proceedings, October 16-18, 2023, Niš, Serbia, pp. 219-222, ISBN 979-8-3503-4775-3.
5. **Isidora Jovanović**, “Automatizacija procesa pakovanja čaja primenom SCADA sistema“, *16th Student Projects Conference – IEEEESTEC*, November 23, 2023, Niš, Serbia, pp. 53-56, ISBN 978-86-6125-273-0.
6. **Isidora Jovanović**, Natalija Ivković, Mirjana Perić, Ana Vučković, Nebojša Raičević, “HBEM and conformal mapping application for characteristic parameters calculation of two-wire lines”, *23rd International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies – SIELA 2024*, June 12-15, 2024, Bourgas, Bulgaria, pp. 1-4, <https://doi.org/10.1109/SIELA61056.2024.10637879>.
7. Natalija Ivković, **Isidora Jovanović**, Mirjana Perić, Ana Vučković, „Prediction of microstrip line characteristic impedance using different machine learning methods“, *XVII International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements – SAUM 2024*, November 14-15, 2024, Niš, Serbia, pp. 153-156, ISBN 978-86-6125-282-2, <https://doi.org/10.46793/SAUM24.153I>.
8. **Isidora Jovanović**, Natalija Ivković, Ana Vučković, Mirjana Perić, Nebojša Raičević, “Application of machine learning in predicting the force of radial passive magnetic bearing“, *12th International Conference on Electrical, Electronics and Computer Engineering – IcETRAN*, June 9-12, 2025, Čačak, Serbia, pp. 13-18, ISBN: 978-86-6200-056-9, <http://doi.org/10.69994/12Ic25003>.
9. Natalija Ivković, **Isidora Jovanović**, Ana Vučković and Mirjana Perić, „Magnetic field calculation of a permanent ring magnet with a trapezoidal cross-section“, *60th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies – ICEST*, June 26-28, 2025, Ohrid, North Macedonia, pp. 1-4, <https://doi.org/10.1109/ICEST66328.2025.11098220>.

10. Natalija V. Ivković, **Isidora N. Jovanović**, Ana N. Vučković, Dragana B. Vukić and Dušan M. Vučković, „Predicting magnetic field distribution near trapezoidal permanent ring magnet using machine learning“, *17th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications – TELSIKS*, October 22-24, 2025, Niš, Serbia, pp. 213-216, <http://doi.org/10.1109/TELSIKS65061.2025.11240808>.
11. **Isidora Jovanović**, Natalija Ivković, „Primena mašinskog učenja za određivanje sile za različite strukture stalnih magneta“, *18th Student Projects Conference – IEEEESTEC*, November 27, 2025, Niš, Serbia, pp. 1-4, ISBN 978-86-6125-293-8, <http://doi.org/10.46793/IEEEESTEC18.185J>.
12. **Isidora Jovanović**, Natalija Ivković, Mirjana Perić, Ana Vučković, Nebojša Raičević, „Machine learning-based prediction of stripline characteristic impedance“, *24<sup>th</sup> International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies – SIELA 2026*, June 14-17, 2026, Bourgas, Bulgaria. – прихваћен за излагање.

### в) Анализа објављених радова

Кандидаткиња, маг. инж. Исидора Јовановић, је до сада објавила два рада штампана у научним часописима и дванаест научних радова саопштених на међународним конференцијама.

Област истраживања кандидаткиње односи се првенствено на примену аналитичких и нумеричких метода у електромагнетици, као и коришћење метода машинског учења за предвиђање резултата електромагнетних анализа различитих геометрија. Допринос кандидаткиње огледа се у формулацији и имплементацији алгоритама машинског учења, као и генерисању тренинг скупова података применом одговарајућих нумеричких метода и симулационих модела.

Оклопљене микрострип (тзв. микрошилд) линије елиптичног и кружног попречног пресека анализиране су у радовима **а.1** и **б.3**, респективно, коришћењем Хибридног метода граничних елемената (*HBEM – Hybrid Boundary Element Method*). Детаљно је испитан утицај димензија и вредности диелектричне константе на карактеристичну импедансу и ефективну релативну пермитивност, док су резултати успешно верификовани применом метода коначних елемената (*FEMM* симулације). Квазистатичка ТЕМ анализа оклопљене инвертоване спрегнуте микрострип линије применом Хибридног метода граничних елемената дата је у раду **б.1**. Одређени су карактеристични параметри ове структуре, а приказана је и конвергенција резултата. Резултати су упоређени са онима који су добијени коришћењем софтвера *FEMM 4.2*. Рад **б.7** бави се применом различитих метода машинског учења (линеарна регресија, случајна шума (*random forest*) и полиномијална регресија) за ефикасну и тачну предикцију карактеристичне импедансе микроталасних линија, где су тренинг скупови података такође генерисани применом *HBEM*-а. У раду **б.7** анализирана је симетрична спрегнута микрострип линија са неограниченом уземљеном подлогом, док је у раду **б.12** приказан тракасти вод тј. проводник правоугаоног попречног пресека између две неограничене равни нултог потенцијала. У овом раду је као метод машинског учења примењена кернел риц регресија. Добијени резултати у оба рада упоређени су са резултатима које је дала примена Хибридног метода граничних елемената. Ово поређење указује на ефикасност и тачност техника машинског учења за предвиђање карактеристичних параметара микроталасних линија различитог облика и димензија.

Различите методе за прорачун магнетног поља и сила код сталних магнета различитих конфигурација приказане су у радовима **а.2**, **б.8**, **б.9**, **б.10** и **б.11**. У радовима **а.2** и **б.10** резултати за магнетно поље и силу сталног магнета облика прстена трапезоидног попречног пресека, добијени применом полунумеричког приступа базраног на фиктивним магнетним оптерећењима, упоређени су са методама машинског учења, као што су линеарна регресија, полиномијална регресија, случајна шума и кернел риц регресија. У раду **б.9** је поређење извршено са резултатима који су добијени применом програмског пакета *FEMM*. Такође је

извршена и компаративна анализа са резултатима добијеним за стални магнет облика прстена правоугаоног попречног пресека. Циљ ових истраживања био је да се истакну предности и ограничења наведених метода у циљу моделовања сложенијих магнетних конфигурација. Рад **6.8** се бави применом метода машинског учења за предвиђање магнетне силе између сталних магнета који чине радијални магнетни лежај. У ту сврху коришћена су три модела машинског учења: случајна шума, полиномијална регресија и кернел риц регресија, при чему су скупови података и у овом раду генерисани применом полунумеричког метода заснованог на концепту фиктивних магнетних оптерећења. Преглед примене метода машинског учења за израчунавање магнетне силе за различите структуре сталних магнета приказан је у **6.11**. У оквиру разматраних примера, анализирана је примена различитих метода машинског учења и то: линеарне регресије, полиномијалне регресије, кернел риц регресије, стабла одлучивања и случајне шуме за предвиђање магнетне силе код сталних магнета различитих облика и попречног пресека. Приказани резултати указују на високу тачност, ефикасност и значајан потенцијал техника машинског учења као поуздане алтернативе класичним приступима моделовања сложених магнетних система.

Примена Ардуино платформе у циљу унапређења лабораторијских вежби из Основа електротехнике приказана је у раду **6.2**. Реализовани су модели за мерење непознатих отпорности и капацитивности. Кроз неколико примера анализирани су предности и недостаци оваквог начина мерења параметара.

Примена лако доступних рачунарских програма, као што је програмски пакет *FEMM*, приказана је у раду **6.4**, где је овај програмски пакет употребљен за моделовање и анализу Хелмхолцових и Максвелових калемова. Добијени резултати су упоређени са аналитичким решењем, као и резултатима добијеним коришћењем других програмских пакета. Вредности магнетне индукције у различитим тачкама система приказани су табеларно и графички.

У раду **6.5** примењен је аутоматизовани систем за паковање чаја, уз истовремено надгледање и управљање помоћу SCADA система. За процес паковања чаја који се састоји из две фазе – паковање чаја у филтер кесице и смештање кесица у арома омотаче, искоришћен је програм Citect SCADA.

Рад **6.6** бави се упоредном анализом подужне капацитивности и карактеристичне импедансе двојичног вода. Анализа је спроведена применом две различите нумеричке методе: конформног пресликавања заснованог на трансформацији Жуковског, и Хибридног метода граничних елемената (НВЕМ). Добијени резултати приказани су у табеларном и графичком облику, омогућавајући увид у разлике и тачност поменутих приступа.

### **3. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР**

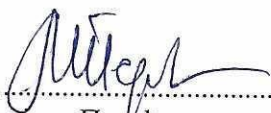


На основу увида у приложени конкурсни материјал, Комисија сматра да маг. инж. Исидора Јовановић испуњава све услове за избор у звање асистент за ужу научну област Теоријска електротехника, који су предвиђени Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Електронског факултета у Нишу и Правилником о условима, начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа сарадника Електронског факултета у Нишу.

#### 4. ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР

На основу свега претходно наведеног, посебно узимајући у обзир успех постигнут на основним и мастер академским студијама, досадашње стечено искуство у педагошком и научно-истраживачком раду, Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Електронског факултета у Нишу да се **маст. инж. Исидора Јовановић** изабере у звање **асистент** за ужу научну област *Теоријска електротехника*.

У Нишу,  
16. 6. 2026.

Чланови комисије:

1.   
.....  
др Мирјана Перић, ванредни професор  
Универзитет у Нишу, Електронски факултет у Нишу  
(ужа научна област Теоријска електротехника)
  
2.   
.....  
др Ана Вучковић, ванредни професор  
Универзитет у Нишу, Електронски факултет у Нишу  
(ужа научна област Теоријска електротехника)
  
3.   
.....  
др Срђан Дивац, доцент  
Универзитет у Крагујевцу, Факултет техничких наука у Чачку  
(ужа научна област Теоријска и општа електротехника)