

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>

Д Е К А Н

30.12.2025. године

О Б А В Е Ш Т Е Њ Е

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 28.11.2025. године у недељнику „Народне новине“ за избор једног сарадника у звање асистент за ужу научну област Теоријска електротехника (кандидаткиња магист. инж. Драгана Вукић) налази се у Библиотеци Електронског факултета у Нишу и може се погледати до **14.01.2026. 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

Декан
[Својеручни потпис]
Проф. др Владимир Тирић



Универзитет у Нишу
Изборном већу Електронског факултета у Нишу

ЕЛЕКТРОНСКИ ФАКУЛТЕТ
У НИШУ

Примљено	30.12.2025
Број	
03/01-070/25-001	

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 04.12.2025. године, решењем број 03/01-003/25-044, именовало је Комисију за писање Извештаја о пријављеним кандидатима за избор једног сарадника у звање **асистент** за ужу научну област **Теоријска електротехника**, у саставу:

1. Др Драгана Живаљевић, ванредни професор Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу (ужа научна област Теоријска електротехника),
2. Др Дејан Јовановић, доцент Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу (ужа научна област Теоријска електротехника) и
3. Др Бранко Копривица, редовни професор Универзитета у Крагујевцу, Факултета техничких наука у Чачку (ужа научна област Теоријска и општа електротехника).

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

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс објављен 28.11.2025. године у дневном листу „Народне новине“ пријавио се један кандидат, мастер инжењер електротехнике и рачунарства Драгана Вукић, асистент на Катедри за теоријску електротехнику (пријава поднета 03.12.2025. године и заведена под бројем 03/01-070/25).

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

1.1. Лични подаци

Мастер инжењер Драгана Б. Вукић рођена је 09.05.1993. године у Нишу где и данас живи.

1.2. Подаци о досадашњем образовању

Завршила је Гимназију „Бора Станковић“ у Нишу (природно-математички смер). Електронски факултет у Нишу уписала је школске 2012/13. године, смер за Електроенергетику где је и дипломирала 19.10.2016. године, са просечном оценом у

току студија 9,33 (девет целих и 33/100). Дипломски рад под насловом „Електрична возила у дистрибутивној мрежи“ одбранила је са оценом 10 (десет).

Мастер академске студије уписала је школске 2016/17. године, на смеру за Електроенергетику, и завршила их 10.04.2018. године, са просечном оценом 9,67 (девет целих и 67/100). Мастер рад под насловом „Оптимизација распореда станица за пуњење електричних возила помоћу генетског алгорита“ одбранила је са оценом 10 (десет).

Докторске академске студије, на студијском програму Електротехника и рачунарство, Електронског факултета у Нишу, модул Теоријска електротехника, уписала је школске 2018/19 године.

1.3. Професионална каријера

За сарадника у настави на Електронском факултету у Нишу, при Катедри за теоријску електротехнику, изабрана је јануара 2018. године. У звање асистент изабрана је марта 2019. године. У току досадашњег рада ангажована је на извођењу рачунских и лабораторијских вежби из предмета: Основи електротехнике 1, Основи електротехнике 2, Електрична кола, Електромагнетика и Лабораторијски практикум - Основи електротехнике.

У периоду од 08. октобра – 08. децембра 2021. године остварила је студијски боравак на Технолошком универзитету Илменау (Немачка) у оквиру заједничког пројекта који је подржан од стране DAAD програма “Academic reconstruction of South Eastern Europe“, Stability pact.

Функцију техничког секретара Међународне конференције из примењене електромагнетике – ПЕС обављала је током 2021. године. Од 2019. године је један од рецензената конференције IEEEESTEC (International Students Project Conference) која се сваке године одржава на Електронском факултету у Нишу.

Била је ангажована као истраживач у једном научно-истраживачком пројекту у области технолошког развоја, финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, под називом „Нови приступ обликовању кабловског прибора у циљу повећања ефикасности енергетских водова“ (ТР 33008).

Аутор је 11 научних радова штампаних у зборницима са међународних и домаћих конференција, 1 научног рада саопштеног на међународном научном скупу штампаном у изводу и 2 научна рада саопштена на националним скуповима.

2. ПРЕГЛЕД И МИШЉЕЊЕ О НАУЧНОМ И СТРУЧНОМ РАДУ КАНДИДАТА

2.1 Списак објављених научних радова

а) Научни радови саопштени на међународним научним скуповима и штампани у одговарајућим зборницима радова у целини (М33)

1. **Dragana B. Jovanović**, Zlata Ž. Cvetković, Saša S. Ilić, Žaklina J. Mančić, “Conductor with different cross-section near two grounded conductive strips with finite width,” *XIV International SAUM conference on Systems, Automatic Control and Measurements – SAUM 2018*, Niš, Serbia, November 14 - 16, 2018, CD Proceedings, p. B3.

2. **Dragana B. Jovanović**, Saša S. Ilić, Mirjana T. Perić, Zlata Ž. Cvetković, "An air transmission line above dielectric layer," *XXVI Telecommunications forum TELFOR 2018*, Belgrade, Serbia and Montenegro, November 20 - 21, 2018, pp. 474-477, ISBN 978-1-5386-7171-9.
3. Saša S. Ilić, **Dragana B. Jovanović**, Ana N. Vučković, Mirjana T. Perić, "External inductance per unit length calculation of two wire line in vicinity of linear magnetic material", *14th International Conference on Applied Electromagnetics – IIEC 2019*, Faculty of Electronic Engineering of Niš, Niš, Serbia, CD-proceedings, p. O6.4, August 26 - 28, 2019, ISBN 978-86-6125-211-2.
4. Saša S. Ilić, **Dragana B. Jovanović**, Mirjana T. Perić, Ana N. Vučković, "Characteristic impedance calculation of two-wire line with different radii in vicinity of dielectric material", *14th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications (TELSIKS 2019)*, Niš, Serbia, October 23 - 25, 2019, pp. 194-197, ISBN 978-1-7281-0877-3.
5. **Dragana B. Jovanović**, Dejan B. Jovanović, Dragana U. Živaljević, Nenad N. Cvetković, Željko Hederić, "Wire grounding electrode near vertical cylindrical non-homogeneity", *21st Int. Symposium on Electrical Apparatus & Technologies (SIELA)*, Bourgas, Bulgaria, 2020, pp. 1-4, DOI: 10.1109/SIELA49118.2020.9167136.
6. Dejan Jovanović, **Dragana Jovanović**, Nenad Cvetković, "Ring grounding electrode and coaxial vertical cylindrical ground non-homogeneity", *ICTF 2020-IEICE Information and Communication Technology Forum*, Niš, Serbia, 10-12 September 2020, p. 26, ISBN 978-83-9326028-7.
7. **Dragana Jovanović**, Dejan Jovanović, Dragana Živaljević, Vladimir Stanković, Nenad Cvetković, Dragan Vučković, "Electric field and SAR distribution inside human head from mobile phone at 3G and 4G network", *15th International Conference on Applied Electromagnetics – IIEC 2021*, Faculty of Electronic Engineering of Niš, Niš, Serbia, Session 4, August 30 - September 01, 2021, pp. 102-105, ISBN 978-86-6125-241-9.
8. **Dragana B. Jovanović**, Dejan B. Jovanović, Vladimir B. Stanković, Dragana U. Živaljević, Nenad N. Cvetković, Dragana D. Vučković, Željko D. Hederić, "Glasses influence on the eyes exposed to 2.45 GHz electromagnetic eadiation", *15th International Conference on Advanced Technologies, System and Services in Telecommunications – TELSIKS 2021*, Faculty of Electronic Engineering of Niš, Niš, Serbia, October 20 - 22, 2021, pp. 157-160, ISBN: 978-1-6654-2912-2.
9. D. Jovanovic, N. Cvetkovic, **D. Jovanovic**, D. Vuckovic and Z. Hederic, "Wire grounding electrode placed near cylindrical multi-layered ground non-homogeneity", *22nd International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies - SIELA*, Bulgaria, 2022, pp. 1-4, DOI: 10.1109/SIELA54794.2022.9845720.
10. **Dragana B. Vukić**, Mirjana T. Perić, Ana N. Vučković, "Characteristic Parameters Calculation of Shielded Two-Wire Line in Multilayer Dielectric Medium", *34th INTERNATIONAL CONFERENCE ON MICROELECTRONICS, 2025 IEEE*, Faculty of Electronic Engineering of Niš, Niš, Serbia, October 13 - 16, 2025, ISBN 979-8-3315-1417-4.

11. 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," *2025 17th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications (TELSIKS)*, Nis, Serbia, 2025, pp. 213-216, doi: 10.1109/TELSIKS65061.2025.11240808.

б) Радови саопштени на међународним научним скуповима штампани у изводу (M34)

1. Saša S. Ilić, **Dragana B. Vukić**, Ana N. Vučković, Mirjana T. Perić, "External inductance per unit length calculation of two wire line without thickness in the vicinity of linear magnetic material", *16th International Conference on Applied Electromagnetics – ПЕС 2023*, Faculty of Electronic Engineering of Niš, Niš, Serbia, August 28 - 30, 2023, ISBN 978-86-6125-271-6.

в) Радови саопштени на националним скуповима (M63)

1. **Dragana Vukić**, Dejan Jovanović, Nenad Cvetković, "Modelovanje uticaja cilindrične nehomogenosti tla na uzemljivački sistem u njenoj okolini", *LXVIII ETRAN konferencija 2024– ЕТРАН 2024*, Faculty of Electronic Engineering of Niš, Niš, Serbia, 3.–6. Juna, 2024., ISBN 978-8-6620-0002-6.
2. **Dragana Vukić**, "Primena numeričkih metoda za određivanje karakteristične impedanse vodova", *18th International Students Projects Conference – IEEEESTEC 2025*, Faculty of Electronic Engineering of Niš, Niš, Serbia, November 27, 2025., ISBN 978-86-6125-293-8, pp. 189-192.

2.2 Анализа објављених радова

Кандидаткиња маг. инж. Драгана Вукић је до сада публиковала једанаест научних радова штампаних у зборницима са међународних и домаћих конференција, један научни рад саопштен на међународном научном скупу штампаном у изводу и два научна рада саопштена на националним скуповима. Објављени радови и научно-истраживачки рад припадају областима: теорија електромагнетног поља, примена аналитичких и нумеричких метода у електромагнетици, теорија уземљивача, прорачун карактеристичних параметара вода, моделовање утицаја зрачења мобилних телефона на расподелу електромагнетног поља у ткивима корисника као и примена машинског учења за предвиђање расподеле магнетног поља сталних магнета.

Метод еквивалентне електроде примењен је у радовима **а.1** и **а.2**. У раду **а.1** анализиран је систем кога чини масивни проводник изнад две уземљене проводне траке које су коначних ширина и занемарљиве дебљине. Извршена је анализа зависности карактеристичне импедансе вода у функцији различитих параметара посматраног система, а добијени резултати су приказани графички и табеларно. Промена карактеристичне импедансе и релативне ефективне диелектричне константе вода када се систем из **а.1** нађе у двослојној средини тема је рада **а.2**. Да би се и овде применио метод еквивалентне електроде било је неопходно најпре применити теорему лика у двослојној средини и одредити одговарајућу Гринову функцију у затвореном облику. Одређени су карактеристична импеданса и релативна диелектрична константа за различите параметре и различите облике масивног проводника разматраног система.

Резултати добијени применом метода еквивалентне електроде у оба рада, упоређени су са онима добијеним применом софтверског алата FEMM.

Примена хибридног метода граничних елемената приказана је у радовима **a.3** и **a.4**. У раду **a.3** овај метод је примењен за анализу двожишног вода у присуству плочице од магнетног материјала задате релативне магнетне пропустљивости. Израчуната је подужна спољашња индуктивност двожишног вода једнаких полупречника, и добијени резултати су приказани табеларно. Могућности хибридног метода граничних елемената за одређивање карактеристичне импедансе и ефективне диелектричне константе двожишног вода различитих полупречника, који се налази у присуству плочице од диелектричног материјала, приказане су у раду **a.4**. Потврда тачности метода остварена је применом софтверског алата FEMM и у радовима **a.3** и **a.4**.

Анализа уземљивачких система извршена је у радовима **a.5** и **a.6**. Разматран је проблем апроксимације нехомогености земље двослојном хомогеном средином облика вертикалног цилиндра у циљу одређивања карактеристика уземљивача. За анализу је примењен метод момената и одговарајућа Гринова функција. У раду **a.5** одређена је отпорност зракастог уземљивача, док је прстенасти уземљивач анализиран у раду **a.6**.

Моделовање, одређивање расподеле и утицаја електромагнетног поља мобилних телефона на људски организам разматрани су у радовима **a.7** и **a.8**. У раду **a.7** одређена је расподела електричног поља и апсорбоване енергије унутар главе одраслог човека за две различите учестаности, 1,8 GHz и 2,6 GHz, које одговарају учестаностима 3G и 4G мобилне телефонске мреже. Утицај металног оквира наочара на расподелу електричног поља унутар ока корисника мобилног телефона приказан је у раду **a.8**. Анализиран је случај када је око изложено зрачењу учестаности 2,45 GHz. Расподеле електричног поља и апсорбоване енергије дуж различитих праваца разматране су и упоређене за случај када корисник носи наочаре и када је без њих. Тродимензионални модели у оба рада реализовани су применом софтверског алата CST Studio.

Нумеричке и аналитичке методе примењене су у радовима **a.9** и **a.10**, док је у раду **a.11** примењен приступ заснован на машинском учењу. У раду **a.9** анализиран је жичани уземљивач постављен у близини цилиндричне вишеслојне нехомогености тла. Разматран је утицај геометријских и електричних параметара нехомогености на расподелу електричног поља и карактеристике уземљивачког система. Добијени резултати омогућавају боље разумевање утицаја локалних нехомогености тла на понашање уземљивача.

Прорачун карактеристичних параметара оклопљеног двожишног вода квадратног попречног пресека, смештен у вишеслојној диелектричној средини, извршен је у раду **a.10**. Карактеристична импеданса и ефективна релативна диелектрична константа одређене су применом хибридне методе граничних елемената, а добијени резултати су верификовани применом методе коначних елемената, при чему је уочено добро слагање.

Модел заснован на методама машинског учења за предвиђање просторне расподеле магнетног поља у близини трапезоидног прстенастог сталног магнета предложен је у раду **a.11**. Резултати су поређени са подацима добијеним нумеричким прорачуном и показано је да примењени приступ може успешно да замени класичне нумеричке методе у анализи магнетних поља у сличним конфигурацијама.

У раду **b.1** разматран је прорачун подужне спољашње индуктивности двожишног вода, занемарљиве дебљине, смештен у близини линеарног магнетног материјала. Анализирана је зависност спољашње индуктивности од геометријских и магнетних

параметара посматраног система. Приказани су карактеристични резултати који указују на утицај присуства магнетног материјала на електромагнетне параметре вода.

Радови **в.1** и **в.2** засновани су на примени нумеричких метода. У раду **в.1** дат је преглед моделовања утицаја цилиндричне нехомогености тла на понашање уземљивачког система у њеној околини. Анализиран је утицај геометријских и електричних параметара нехомогености на расподелу потенцијала и електричног поља, као и на карактеристике уземљивачког система, уз осврт на релевантне нумеричке приступе који се користе у анализи оваквих проблема.

Примена методе еквивалентне електроде и хибридне методе граничних елемената за одређивање карактеристичне импедансе две различите конфигурације преносних водова приказана је у раду **в.2**. Резултати су поређени са резултатима добијеним применом софтверског алата FEMM. Разматрани су основни принципи ових метода, као и њихове могућности и ограничења па овај рад може послужити као увод у примену нумеричких метода у анализи електромагнетних проблема.

3. НАСТАВНО-ПЕДАГОШКИ РАД

Мастер инжењер Драгана Вукић је током своје професионалне каријере на Катедри за теоријску електротехнику Електронског факултета у Нишу била ангажована на извођењу рачунских и лабораторијских вежби из предмета: Основи електротехнике 1, Основи електротехнике 2, Електрична кола, Електромагнетика и Лабораторијски практикум - Основи електротехнике.

Поверене задатке је обављала квалитетно и одговорно а у раду са студентима показала висок степен одговорности и озбиљности, чиме је стекла значајно наставно и педагошко искуство.

4. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

На основу увида у конкурсни материјал, Комисија констатује да кандидаткиња мастер инжењер Драгана Вукић испуњава све услове за избор у звање асистент за ужу научну област Теоријска електротехника, предвиђене 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. Наиме, кандидаткиња је студент докторских студија на Електронском факултету у Нишу. Сваки од претходних нивоа студија завршила је са просечном оценом изнад 9 (девет). Показала је да поседује смисао за наставни рад, а њен научно-истраживачки рад директно је повезан са научном облашћу за коју конкурише.

5. ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР

Имајући у виду напред наведено, Комисија предлаже Изборном већу Електронског факултета у Нишу да мастер инжењера **Драгану Вукић** изабере у звање **асистент** за ужу научну област *Теоријска електротехника*.

У Нишу, 30.12.2025.

Чланови комисије:

Д. Живаљевић

Др Драгана Живаљевић, ванредни професор Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу
(ужа научна област Теоријска електротехника)

Дејан Јовановић

Др Дејан Јовановић, доцент Универзитета у Нишу, Електронског факултета у Нишу
(ужа научна област Теоријска електротехника)

Бранко Копривица

Др Бранко Копривица, редовни професор Универзитета у Крагујевцу, Факултета техничких наука у Чачку
(ужа научна област Теоријска и општа електротехника)