



Научно-стручно веће за техничко-технолошке науке
Предмет: Образац о испуњавању услова за избор у звање наставника

Област: Остале области
Звање: Редовни професор

Име и презиме
Јелена Николић

Датум рођења
27.12.1978. године

Назив и седиште установе/организације у којој је кандидат запослен
Универзитет у Нишу, Електронски факултет у Нишу

Радно место
Ванредни професор

Датум расписивања конкурса
25.01.2025. године

Начин (место) објављивања
Дневни лист „Народне новине“, Ниш

Звање за које је расписан конкурс
Ванредни или редовни професор

Звање за које кандидат конкурише (заокружити одговарајућу опцију):

1. Доцент
2. Доцент или ванредни професор
3. Ванредни професор
4. Ванредни професор или редовни професор
5. Редовни професор

Ужа научна област
Телекомуникације

1. Испуњени услови за избор у звање ванредни професор

(навести датум и број Одлуке о избору у звање наставника, као и назив органа који је донео)

Одлука Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу о избору у звање ванредни професор број 8/20-01-002/20-006 од 02.03.2020.

2. позитивна оцена педагошког рада која се утврђује у складу са чланом 13. Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ број 5/16)
(навести број и датум утврђене оцене)

Одлуку о позитивној оцени педагошког рада доноси Изборно веће Електронског факултета у Нишу, Универзитета у Нишу.

3. Остварене активности бар у четири елемента доприноса широј академској заједници из члана 4. Ближих критеријума за избор у звања наставника

1. Учешће у наставним активностима које не носе ЕСПБ бодове (члан 4, став 1, алинеја 2)

- Учешће у међународном пројекту за унапређење наставе:

„Boosting the telecommunications engineer profile to meet modern society and industry needs”- BENEFIT, пројекат финансиран средствима Европске уније из програма Erasmus+ у периоду 2017-2020. године.

- Учешће у домаћем пројекту за унапређење наставе и развој високог образовања:

„Иновирање групе предмета из области комуникацио-информационих технологија на Електронском факултету у Нишу”, пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Сектора за развој и високо образовање у периоду 2017-2018. године.

2. Учешће у раду тела факултета и универзитета (члан 4, став 1 алинеја 3)

- Члан Већа катедре за телекомуникације.

- Члан Наставно-научног и Изборног већа Електронског факултета у Нишу.

- Члан више комисија за писање извештаја о пријављеним кандидатима за избор у истраживачка звања и наставна звања на Електронском факултету у Нишу и Факултету техничких наука у Новом Саду.

3. Допринос активностима које побољшавају углед и статус факултета и Универзитета (члан 4, став 1 алинеја 5)

- Један од аутора рада: Zoran Perić, Marko D. Petković, **Jelena Nikolić**, Aleksandra Jovanović, "Support Region Estimation of the Product Polar Companded Quantizer for Gaussian Source", *Signal Processing*, Elsevier, Vol. 143, pp. 140-145, February 2018, ISSN 0165-1684 (**M21, IF=4.086, IF5god=3.653**).

<https://doi.org/10.1016/j.sigpro.2017.08.024>

који је 2017. године добио награду *Проф. др Илија Стојановић* за допринос у области телекомуникација у категорији научних радова објављених током претходне две године у реномираним међународним часописима.

- Технички асистент часописа *Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics* у периоду 2011-2013. године.

- Члан *Editorial Board*-а часописа *Mathematical Problems in Engineering* од 2020. године до маја 2024. године.
<https://onlinelibrary.wiley.com/page/journal/2629/homepage/editorial-board>

- Један од едитора специјалног издања *Artificial Intelligence and Mathematical Methods* у часопису *Mathematics*.
[https://www.mdpi.com/journal/mathematics/special issues/K17DWF5HA4](https://www.mdpi.com/journal/mathematics/special%20issues/K17DWF5HA4)

- Учешће у *Erasmus+* програму мобилности 2018. године у Вигу у Шпанији.

- Организатор посете Руске компаније *Yandex* Електронском факултету у Нишу. Презентација ове компаније одржана је 01.03.2018. године на Електронском факултету.

- Била је члан тима за презентацију Електронског факултета у средњим школама у Нишу, Прокупљу и Параћину.

4. Успешно извршавање задужења везаних за наставу, менторство, професионалне активности намењене као допринос локалној или широј заједници (члан 4, став 1 алинеја 6)

- Учесник у реализацији наставе из више предмета на основним, мастер и докторским студијама на Електронском факултету у Нишу на модулу Телекомуникације.

- Учесник у реализацији наставе на мастер академским студијама из предмета *Вештачка интелигенција у говорним и аудио технологијама* на студијском програму *Вештачка интелигенција и машинско учење*.

- Учесник у реализацији наставе на енглеском језику из предмета *Signal compression, Digital signal processing and source encoding* и *Acoustics* у оквиру програма *Erasmus+* и *Erasmus Mundus Euroweb+*.

- Ментор мастер и дипломских радова (Електронски факултет Универзитета у Нишу: Решење број 05/07-001/2024-163/2 од 25.09.2024. године, Решење број 05/07-001/2024-164/2 од 09.10.2024. године).

- Члан више комисија за одбрану дипломских, завршних и мастер радова студената Електронског факултета у Нишу.

- Члан комисије за оцену и одбрану магистарске тезе на Факултету техничких наука у Новом Саду. (Одлука Наставно научног већа Факултета техничких наука у Новом Саду број 012-70/10-2016 од 01.09.2016. године.)

- Члан већег броја комисија за оцену научне заснованости теме докторске дисертације, за оцену подобности кандидата, теме и ментора за израду докторске дисертације и оцену и одбрану докторских дисертација на Електронском факултету у Нишу и Факултету техничких наука у Новом Саду (укупно 27 комисија), при чему је једна одбрана докторске дисертације била на енглеском језику.

- Председник Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације „Кодери података и параметара неуронских мрежа”, кандидата Николе Вучића, на основу Одлуке Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу број 8/20-01-006/23-023 од 10.07.2023. године.

- Председник Комисије за оцену подобности кандидата, теме и ментора за израду докторске дисертације „Реконструкција сигнала из непотпуних мерења са применом у убрзању алгоритама за реконструкцију слике магнетне резонанце“, кандидата Марка Панића на основу Одлуке Наставно научног већа Факултета техничких наука у Новом Саду број 012-199/30-2018 од 31.05.2018. године.
- Члан 7 комисија за писање извештаја за избор у истраживачка звања (за 4 кандидата на Електронском факултету у Нишу и за 3 кандидата на Факултету техничких наука у Новом Саду).
- Члан комисија за писање извештаја о кандидатима пријављеним на конкурс за заснивање радног односа и избор у звање на Факултету техничких наука у Новом Саду (за 7 кандидата).
- Члан испитне комисије за оцену предмета Стручна пракса од 1. октобра 2020. године до 30. септембра 2021.
- Један од организатора студентске посете у оквиру курса из предмета *Акустика*: Факултету техничких наука у Новом Саду, Електротехничком факултету у Београду, Факултету драмских уметности у Београду, као и компанијима *Alfanum* у Новом Саду и *Johnson Electric d.o.o.* у Нишу.
- Један је од аутора три помоћна универзитетска уџбеника: *Дигиталне телекомуникације I – практикум за лабораторијске вежбе*, *Збирка задатака из Дигиталних телекомуникација I – одабрана поглавља*, *Практикум из Дигиталних телекомуникација I са МАТЛАБ примерима* и монографије *Апроксимације Гаусове Q функције и примене у квантизацији*.
- Рецензент помоћног уџбеника: Владимир Остојић, Синиша Сузић, Александар Миња, Жељен Трповски, „Практикум за рачунарске вежбе из комуникационих система“, Прво издање, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду, 2018.
- Рецензент помоћног уџбеника: Тијана Носек, Бранко Бркљач, Даница Деспотовић, Милан Сечујски, Татјана Лончар-Турукало, „Практикум из машинског учења“, Прво издање, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду, 2020.
- Рецензент универзитетског уџбеника: Милан Сечујски, Никша Јаковљевић, Владо Делић, „Дигитална обрада сигнала“, Прво издање, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду, 2019.
- Рецензент универзитетског уџбеника Татјана Лончар-Турукало, Милан Сечујски, Иван Лазић, Тијана Носек, „Увод у дигиталну обраду биомедицинских сигнала“, Прво издање, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду, 2021.

5. Рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката (по захтевима других институција) (члан 4. став 1 алинеја 8)

- Рецензент радова у часописима: *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, *IEEE Transactions on Communications*, *IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing*, *IEEE Transactions on Signal Processing*, *IEEE Communications Letters*, *IEEE Access*, *IEEE Signal Processing Letters*, *Journal of the Franklin Institute: Engineering and Applied Mathematics (Elsevier)*, *Digital Signal Processing (Elsevier)*, *ISA Transactions (Elsevier)*, *Intelligent Systems with Applications (Elsevier)*, *Computer Methods and Programs in Biomedicine (Elsevier)*, *Automation in Construction (Elsevier)*, *Entropy (MDPI)*, *Applied Sciences (MDPI)*, *Future Internet (MDPI)*, *Journal of Clinical Medicine (MDPI)*, *Tomography (MDPI)*, *Electronics (MDPI)*, *Symmetry (MDPI)*, *Mathematics (MDPI)*, *Informatics (MDPI)*, *Chips (MDPI)*, *Sensors (MDPI)*, *Energies (MDPI)*, *Big Data and Cognitive Computing (MDPI)*, *Bioengineering (MDPI)*, *Radio Science*, *Computational Intelligence and Neuroscience*, *Elektronika ir Elektrotehnika*, *Revue Roumaine des Sciences Techniques. Ser. Electrotechnique et Energetique*, *Mathematical Reviews*, *International Journal of Electrical Engineering and Computing*, *Facta Universitatis, Series: Automatic Control and Robotics*, *Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics*, *Recent Patents on Computer Science*, *Telfor Journal*, *Microwave Review*.
- Рецензент радова за конференције: *IcEtran*, *SAUM*, *ICEST*, *INFOTEH*, *Studentsko takmičenje IEEE Regiona 8*, *ACIT'2020*, *TELSIKS*.

6. Организација и вођење локалних, регионалних, националних и међународних стручних и научних конференција и скупова (члан 4. став 1 алинеја 9)

- Члан програмског одбора национале конференције Дигитална обрада говора и слике - DOGS 2017 одржане у Новом Саду.
- Члан програмског одбора конференције *The 16th International Conference ELECTRONICS'2012* одржане у Паланги у Литванији.
- Учесник у организацији тренинг школе под називом *Увод у квантизацију неуронских мрежа и примене*, одржане 17-18.02.2022. године, у оквиру пројекта *Com-in-AI*.
- Учесник у организацији радионице под називом *Трендови у развоју и применама вештачке интелигенције*, одржане 31.05.2022. године, у оквиру пројекта *Com-in-AI*.

7. Учешће на локалним, регионалним, националним или интернационалним уметничким манифестацијама (изложбе, фестивали, уметнички конкурси и сл.), конференцијама и скуповима (члан 4. став 1 алинеја 11)

- Учешће на већем броју конференција.
- Учешће у *Европској ноћи истраживача* (30. септембра 2022. године у Нишу).

8. Учешће у раду значајних тела заједнице и професионалних организација (члан 4. став 1 алинеја 14)

- Вишегодишњи члан међународног удружења *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE друштво).

4. Остварени резултати у развоју научно-наставног подмлатка на факултету

- Ментор мастер и дипломских радова (Електронски факултет Универзитета у Нишу: Решење број 05/07-001/2024-163/2 од 25.09.2024. године, Решење број 05/07-001/2024-164/2 од 09.10.2024. године).
- Члан више комисија за одбрану дипломских, завршних и мастер радова студената Електронског факултета у Нишу.
- Члан комисије за оцену и одбрану магистарске тезе на Факултету техничких наука у Новом Саду. (Одлука Наставно научног већа Факултета техничких наука у Новом Саду број 012-70/10-2016 од 01.09.2016. године.)
- Члан већег броја комисија за оцену научне заснованости теме докторске дисертације, за оцену подобности кандидата, теме и ментора за израду докторске дисертације и оцену и одбрану докторских дисертација на Електронском факултету у Нишу и Факултету техничких наука у Новом Саду (укупно 27 комисија), при чему је једна одбрана докторске дисертације била на енглеском језику. **(Одлуке Наставно научног већа Факултета техничких наука у Новом Саду број: 012-72/13-2015 од 01.04.2016. године, 012-199/11-2017 од 18.05.2018. године, 012-199/11-2017 од 29.12.2017. године, 012-199/79-2017 од 01.03.2018. године, 012-199/79-2017 од 19.07.2018. године, 012-199/30-2018 од 31.05.2018. године, 012-199/27-2019 од 30.05.2019. године, 012-199/27-2019 од 26.09.2019. године, 012-199/35-2019 од 05.09.2019. године, 012-199/35-2019 од 24.12.2020. године, 012-199/25-2020 од 01.10.2020. године, 012-199/19-2021 од 01.04.2021. године, 012-199/16-2021 од 01.04.2021. године, 012-199/16-2021 од 30.03.2023. године и Одлуке Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу број: 8/20-01-001/17-030 од 13.02.2017. године, 8/20-01-004/18-015 од 16.04.2018. године, 8/20-01-002/18-028 од 19.02.2018. године, 8/20-01-008/18-028 од 17.09.2018. године, 8/20-01-006/18-016 од 11.06.2018. године, 8/20-01-006/19-018 од 09.09.2019. године, 8/20-01-004/17-040 од 15.05.2017. године, 8/20-01-006/19-035 од 09.09.2019. године, 8/20-01-007/21-040 од 23.09.2021. године, 8/20-01-007/19-023 од 20.05.2019. године, 8/20-01-006/20-019 од 11.09.2020. године, 8/20-01-004/21-024 од 07.06.2021. године, 8/20-01-006/23-023 од 10.07.2023. године)**
- Председник Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације „Кодери података и параметара неуронских мрежа“, кандидата Николе Вучића, на основу Одлуке Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу број 8/20-01-006/23-023 од 10.07.2023. године.
- Председник Комисије за оцену подобности кандидата, теме и ментора за израду докторске дисертације „Реконструкција сигнала из непотпуних мерења са применом у убрзању алгоритама за реконструкцију слике магнетне резонанце“, кандидата Марка Панића на основу Одлуке Наставно научног већа Факултета техничких наука у Новом Саду број 012-199/30-2018 од 31.05.2018. године.
- Члан 7 комисија за писање извештаја за избор у истраживачка звања (за 4 кандидата на Електронском факултету у Нишу и за 3 кандидата на Факултету техничких наука у Новом Саду). **(Одлуке Наставно-научног већа Електронског факултета у Нишу број: 03/01-096/16-002 од 15.12.2016. године, 03/01-050/18-002 од 26.04.2018. године, 03/01-051/18-002 од 26.04.2018. године, 03/01-085/18-003 од 27.12.2018. године и Одлуке Наставно научног већа Факултета техничких наука у Новом Саду број: 01-1684/1 од 29.06.2015. године, 01-1686/1 од 29.06.2015. године, 01-1685/1 од 29.06.2015. године)**
- Члан комисија за писање извештаја о кандидатима пријављеним на конкурс за заснивање радног односа и избор у звање на Факултету техничких наука у Новом Саду (за 7 кандидата). **(Одлуке Наставно-научног већа Факултета техничких наука у Новом Саду број: 01-1394/2 од 24.06.2020. године, 01-2600/2 од 27.10.2021. године, 01-669/2 од 25.02.2022. године, 01-1619/2 од 22.06.2022. године, 01-3253/2 од 27.12.2023. године)**
- Члан испитне комисије за оцену предмета Стручна пракса од 1. октобра 2020. године до 30. септембра 2021.

5. Оригинално стручно остварење (пројекат, студије), односно, руковођење или учешће у научним пројектима

Учешће у реализацији следећих пројеката:

1. „Развој вишенаменских кабловских дистрибуционих система“ (број 0189), пројекат финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије у периоду 2003-2004.

2. „Развој софтверске и хардверске подршке за потребе телекомуникационих приступних мрежа“ (број 6123Б), пројекат финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије у периоду 2005-2007.

3. „Развој нових модела и микроталасних склопова и уређаја за примену у системима бежичних комуникација“ (број ТП-11033), пројекат финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије у периоду 2008-2010.

4. „Norwegian, Bosnian and Serbian cooperation platform for university and industry in ICT R&D-NORBAS“, пројекат финансиран од стране Норвешког Министарства спољњих послова у периоду 2012-2014.

5. „Иновирање групе предмета из области комуникационо-информационих технологија на Електронском факултету у Нишу“, пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Сектора за развој и високо образовање у периоду 2017-2018.

6. „Развој дијалогских система за српски и друге јужнословенске језике“ (број ТР 32035), пројекат финансиран од стране Министарства просвете и науке Републике Србије у периоду 2011-2019.

7. „Развој и реализација наредне генерације система, уређаја и софтвера на бази софтверског радија за радио и радарске мреже“ (број ТР 32051), пројекат финансиран од стране Министарства просвете и науке Републике Србије у периоду 2011-2019.

8. „Boosting the telecommunications engineer profile to meet modern society and industry needs“- BENEFIT, пројекат финансиран средствима Европске уније из програма Erasmus+ у периоду 2017-2020.

9. „Напредне методе квантизације, компресије и учења у вештачкој интелигенцији“, пројекат Com-in-AI број 6527104 из области вештачке интелигенције, пројекат финансиран од стране Фонда за науку Републике Србије у периоду 2020-2022.

10. „Twinning for Excellence in Adaptive Edge AI“, пројекат AIDA4Edge број 101160293 финансиран средствима Европске уније у оквиру програма HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-02 у периоду 2024-2027.

У периоду 2020-2023. године учествовала је у научно-истраживачким активностима у складу са уговорима између Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Електронског факултета Универзитета у Нишу (Уговори о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у периоду 2020-2023. године, Евиденциони бројеви: 451-03-68/2020-14/ 200102 од 24.01.2020. године, 451-03-9/2021-14/ 200102 од 05.02.2021. године, 451-03-68/2022-14/ 200102 од 04.02.2022. године и 451-03-47/2023-01/ 200102 од 03.02.2023. године).

Тренутно учествује у научним истраживањима на Електронском факултету у Нишу која се финансирају у складу са Уговором о преносу средстава за финансирање научно-истраживачког рада запослених у настави на акредитованим високошколским установама у 2024. години, Евиденциони број: 451-03-65/2024-03/ 200102 од 05.02.2024. године. Такође, тренутно учествује у руковођењу и реализацији међународног пројекта „Twinning for Excellence in Adaptive Edge AI“, пројекат AIDA4Edge број 101160293, који је финансиран средствима Европске уније у оквиру програма HORIZON-WIDERA-2023-ACCESS-02 у периоду 2024-2027.

6. Објављени основни уџбеник за предмет из студијског програма факултета, односно универзитета или научна монографија (са ИСБН бројем) из уже научне области за коју се бира, у периоду од избора у претходно звање,

или

од избора у звање доцент најмање две публикације из категорије уџбеник или монографија из уже научне области за коју се бира при чему најмање једна мора бити основни уџбеник или монографија

Јелена Р. Николић, Зоран Х. Перић, *Апроксимације Гаусове Q функције и примене у квантизацији*, Едиција: Монографије, Издавач: Електронски факултет Универзитета у Нишу, 2023, ISBN 978-86-6125-261-7. (Одлуком Наставно-научног већа Електронског факултета у Нишу, бр. 07/05-001/23-004 од 09.02.2023. године, рукопис је одобрен за штампу као монографија) **(M42)**

7. У последњих пет година најмање један рад објављен у часопису који издаје Универзитет у Нишу или факултет Универзитета у Нишу или са SCI листе, у којем је првопотписани аутор

Jelena Nikolić, Zoran Perić, "Novel Exponential Type Approximations of the Q -Function", *Facta Universitatis Series: Automatic Control and Robotics*, Vol. 21, No. 1, pp. 47-58, 2022, ISSN 1820-6417 **(M52)**.
<https://doi.org/10.22190/FUACR220401005N>

8. Од избора у претходно звање најмање два рада објављена у часописима:

- категорије M21, или
- категорија M22, или
- категорије M23 са петогодишњим импакт фактором већим од 0.49 према цитатној бази Journal Citation Report, или
- са SCI листе,

у којима је првопотписани аутор, при чему радови могу бити из различитих категорија или листи (навести податке о научним радовима, DOI бројеве)

1. **Jelena Nikolić**, Danijela Aleksić, Zoran Perić, Milan Dinčić, "Iterative Algorithm for Parameterization of Two-Region Piecewise Uniform Quantizer for the Laplacian Source," *Mathematics*, MDPI, Vol. 9, No. 23, 3091, 2021, ISSN 2227-7390 (**M21a, IF=2.592, IF5god=2.542**).

<https://doi.org/10.3390/math9233091>

<https://kobson.nb.rs/servisi.131.html?jid=404609>

(**Special issue**: Coding and Combinatorics)

https://www.mdpi.com/journal/mathematics/special_issues/Coding_Combinatorics

2. **Jelena Nikolić**, Zoran Perić, Danijela Aleksić, Stefan Tomić, Aleksandra Jovanović, "Whether the Support Region of Three-Bit Uniform Quantizer Has a Strong Impact on Post-Training Quantization for MNIST Dataset?" *Entropy*, MDPI, Vol. 23, No. 12, 1699, 2021, ISSN 1099-4300 (**M22, IF=2.738, IF5god=2.642**).

<https://doi.org/10.3390/e23121699>

<https://kobson.nb.rs/servisi.131.html?jid=362489>

(**Special Issue**: Methods in Artificial Intelligence and Information Processing)

https://www.mdpi.com/journal/entropy/special_issues/AI_inf_process

3. **Jelena Nikolic**, Zoran Peric, Stefan Tomic, Aleksandra Jovanovic, Danijela Aleksic, Sofija Peric, "Comparative Analysis of the Robustness of 3-bit PoTQ and UQ and their Application in Post-Training Quantization", *Advances in Electrical and Computer Engineering*, Vol. 24, No. 4, 2024, pp. 47-56, 2024, ISSN 1582-7445 (**M23 IF2023=0.7, IF5god=0.7**).

<https://doi.org/10.4316/AECE.2024.04005>

<https://aece.ro/abstractplus.php?year=2024&number=4&article=5>

<https://kobson.nb.rs/servisi.131.html?jid=391535>

4. **Jelena Nikolić**, Stefan Tomić, Zoran Perić, Aleksandra Jovanović, Danijela Aleksić, "Accuracy Degradation Aware Bit Rate Allocation for Layer-Wise Uniform Quantization of Weights in Neural Network", *Journal of Electrical Engineering*, Vol. 75, No. 6, pp. 425-434, 2024, ISSN 1335-3632, eISSN 1339-309X (**M23 IF2023=1.0, IF5god=0.9**).

<https://doi.org/10.2478/jee-2024-0051>

http://iris.elf.stuba.sk/cgi-bin/jeeec?act=pr&no=6_124

<https://kobson.nb.rs/servisi.131.html?jid=391744>

8. замена: Један рад у часописима из наведених категорија и листе замењује се регистрованим патентом

8. замена: Један рад у часописима из наведених категорија и листе замењује се са два рада у часописима са SCIE листе у којима је бар у једном раду првопотписани аутор

8. замена: Један рад у часописима из наведених категорија и листи замењује се са два рада у часописима са SCIE листе у којима је кандидат коаутор, а доктор наука који је одбранио докторску дисертацију под менторством кандидата је бар у једном раду првопотписани аутор

9. Најмање шест излагања на међународним или домаћим научним скуповима (копије радова из Зборника радова скупа или потврде организатора скупа да су радови презентовани)

1. Zoran H. Perić, Aleksandra Ž. Jovanović, **Jelena R. Nikolić**, Anastasija Z. Perić, "Analysis of Semilogarithmic Companding Quantization", *The 14th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications TELSIKS 2019*, pp. 348-351, Niš, Serbia, October 23-25, 2019, Electronic ISBN: 978-1-7281-0878-0 <https://doi.org/10.1109/TELSIKS46999.2019.9002258> (M33).
2. Stefan S. Tomić, Zoran H. Perić, **Jelena R. Nikolić**, "High Quality Differential Speech Signal Coding Based on Backward Adaptation Technique," *2019 27th Telecommunications Forum (TELFOR)*, pp. 1-6, Belgrade, Serbia, 2019 <https://doi.org/10.1109/TELFOR48224.2019.8971324> (M31).
3. Aleksandra Jovanović, Zoran Perić, **Jelena Nikolić**, Danijela Aleksić, "The Effect of Uniform Data Quantization on GMM-based Clustering by Means of EM Algorithm", *20th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH)*, pp. 1-5, East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, March 17-19, 2021, ISBN: 978-99976-710-8-0, <https://doi.org/10.1109/INFOTEH51037.2021.9400662> (M33).
4. Dejan Ćirić, Zoran Perić, **Jelena Nikolić**, Nikola Vučić, "Audio Signal Mapping Into Spectrogram-Based Images for Deep Learning Applications", *20th International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH)*, pp. 1-6, East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, March 17-19, 2021, ISBN: 978-99976-710-8-0, <https://doi.org/10.1109/INFOTEH51037.2021.9400698> (M33).
5. Dejan Ćirić, Zoran Perić, **Jelena Nikolić**, Nikola Vučić, "Intra-class and inter-class differences in mel-spectrogram images of DC motor sounds", *15th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications TELSIKS 2021*, pp. 189-192, Niš, Serbia, October 20-22, 2021 <https://doi.org/10.1109/TELSIKS52058.2021.9606288> (M33).
6. **Jelena Nikolić**, Zoran Perić, Stefan Tomić, Danijela Aleksić, "On Different Criteria for Optimizing the Two-bit Uniform Quantizer", *XXI International Symposium INFOTEH-JAHORINA 2022*, Conference Proceedings, pp. 1-4, Jahorina, East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, March 16-18, 2022 <https://doi.org/10.1109/INFOTEH53737.2022.9751268> (M33).
7. **Jelena R. Nikolić**, Stefan S. Tomić, Zoran H. Perić, Danijela R. Aleksić "Analysis of Neural Network Accuracy Degradation due to Uniform Weight Quantization of One or More Layers", *57th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies, ICESS 2022*, pp. 1-4, Ohrid, North Macedonia, June 16-18, 2022, ISBN: 978-1-6654-8500-5 <https://doi.org/10.1109/ICEST55168.2022.9828602> (M33).
8. Zoran H. Perić, Bojan D. Denić, Nikola J. Vučić, Aleksandra Ž. Jovanović, **Jelena R. Nikolić**, "Performance Analysis of Fixed-Point and Floating-Point 32-bit Quantizers for L1 Norm and Laplacian Source", *58th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST 2023)*, pp. 17-20, Niš, Serbia, 2023, ISBN:979-8-3503-1073-3 <https://doi.org/10.1109/ICEST58410.2023.10187312> (M33).
9. Aleksandra Ž. Jovanović, **Jelena R. Nikolić**, Zoran H. Perić, "On the Rate Redundancy of Uniform Scalar Quantization and Golomb-Rice Coding", *16th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications (TELSIKS 2023)*, pp. 324-327, Niš, Serbia, 2023, ISBN: 979-8-3503-4702-9 <https://doi.org/10.1109/TELSIKS57806.2023.10316064> (M33).
10. Sofija Perić, Aleksandra Jovanović, Zoran Perić, **Jelena Nikolić**, "Performance Analysis of Two-stage Uniform Quantization of Laplacian Data", *XVII International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements*, pp. 47-50, Niš, Serbia, November 14-15, 2024 (M33). <https://doi.org/10.46793/SAUM24.047P>
11. Nikola Simić, Zoran Perić, **Jelena Nikolić**, "BTC Algorithm with Variance Modelling Based Approach", *Book of Abstracts – The Fifth International Conference TAKTONS*, pp. 1-2, Novi Sad, Serbia, 6-9.11.2019. (M34)
12. Aleksandra Jovanović, Zoran Perić, **Jelena Nikolić**, "Semilogarithmic Companding Quantization for Laplacian Amplitudes with Wide Amplitude Dynamic", *Book of Abstracts – The Fifth International Conference TAKTONS*, pp. 3-5, Novi Sad, Serbia, 6-9.11.2019. (M34)

10. Цитираност од 10 хетеро цитата

Укупан број цитата др Јелене Николић (забележено дана 06.02.2025.) према Google scholar је 920, при чему је h-индекс 15, h10-индекс 31. <https://scholar.google.com/citations?user=IO6WpEAAAJ&hl=sr>

Према SCOPUS-у укупан број цитата др Јелене Николић (забележено дана 06.02.2025.) је 504, односно 299, без аутоцитата, а h-индекс је 12. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=15842334400>

Према Google scholar, рад под називом

Vlado Delić, Zoran Perić, Milan Sečujski, Nikša Jakovljević, **Jelena Nikolić**, Dragiša Mišković, Nikola Simić, Siniša Suzić, Tijana Delić, "Speech Technology Progress Based on New Machine Learning Paradigm", *Computational Intelligence and Neuroscience*, Vol. 2019, Article ID 4368036, 19 pages, 2019, ISSN 1687-5265 (M22, IF=2.284, IF5god=2.197).

<https://doi.org/10.1155/2019/4368036>

<https://kobson.nb.rs/servisi.131.html?jid=385878>

цитиран је 101 пута. У наставку су излистана 20 хетероцитата:

- [1] K. B. Bhangale, K. Mohanaprasad, "A review on speech processing using machine learning paradigm", *International Journal of Speech Technology*, Vol. 24, pp. 367-388, 2021. <https://doi.org/10.1007/s10772-021-09808-0>
- [2] A. A. Badr, A. K. Abdul-Hassan, "A review on voice-based interface for human-robot interaction", *Iraqi Journal for Electrical and Electronic Engineering*, Vol. 16, No. 2, pp. 1-12, 2020. <https://doi.org/10.37917/ijeee.16.2.10>
- [3] C. Quan, K. Ren, Z. Luo, "A deep learning based method for Parkinson's disease detection using dynamic features of speech", *IEEE Access*, Vol. 9, pp. 10239-10252, 2021. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3051432>
- [4] M. H. Ali, et al. "Harris hawks sparse auto-encoder networks for automatic speech recognition system", *Applied Sciences*, Vol. 12, No. 3, 1091, 2022. <https://doi.org/10.3390/app12031091>
- [5] S. García-Méndez, F. de Arriba-Pérez, A. Barros-Vila, et al. "Automatic detection of relevant information, predictions and forecasts in financial news through topic modelling with Latent Dirichlet Allocation", *Applied Intelligence*, Vol. 53, pp. 19610-19628, 2023. <https://doi.org/10.1007/s10489-023-04452-4>
- [6] M. I. Uddin, S. A. Ali Shah, M. A. Al-Khasawneh, A. A. Alarood, E. Alsolami, "Optimal policy learning for COVID-19 prevention using reinforcement learning", *Journal of Information Science*, Vol. 48, No. 3, pp. 336-348, 2022. <https://doi.org/10.1177/0165551520959798>
- [7] X. Gao, et al. "A rapid, non-invasive method for fatigue detection based on voice information", *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, Vol. 10, 994001, 2022. <https://doi.org/10.3389/fcell.2022.994001>
- [8] M. Fanous, et al. "Challenges and prospects of climate change impact assessment on mangrove environments through mathematical models", *Environmental Modelling & Software*, Vol. 162, 105658, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2023.105658>
- [9] A. Gupta, R. Kumar, Y. Kumar, "Hybrid deep learning based automatic speech recognition model for recognizing non-Indian languages", *Multimedia Tools and Applications*, vol. 83, pp. 30145-30166, 2024. <https://doi.org/10.1007/s11042-023-16748-1>
- [10] A. S. Almasoud et al. "Parkinson's detection using RNN-graph-LSTM with optimization based on speech signals", *Computers, Materials & Continua*, 2022, Vol. 72, No.1, pp. 871-886. <https://doi.org/10.32604/cmc.2022.024596>
- [11] S. Liu, et al. "N-HANS, A neural network-based toolkit for in-the-wild audio enhancement", *Multimedia Tools and Applications*, Vol. 80, pp. 28365-28389, 2021. <https://doi.org/10.1007/s11042-021-11080-y>
- [12] S. M. Yap, et al. "Word finding, prosody and social cognition in multiple sclerosis", *Journal of Neuropsychology*, Vol. 17, No. 1: pp. 32-62, 2023. <https://doi.org/10.1111/jnp.12285>
- [13] M. M. Mirbeygi, A. A. Ranjbar, "Speech and music separation approaches-a survey", *Multimedia Tools and Applications*, Vol. 81, pp. 21155-21197, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11042-022-11994-1>
- [14] V. I. Bobrytska, et al. "Effectiveness and stakeholders' perceptions of the integration of automated e-learning courses into vocational education programmes in universities in Ukraine", *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, Vol. 19, No. 5, pp. 27-46, 2020. <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.5.3>
- [15] Y. Bu, P. Guo, "Voice orientation recognition: New paradigm of speech-based human-computer interaction", *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol. 40, No. 18, pp. 5259-5278, 2024. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2233128>
- [16] M. Malakar, R. B. Keskar, "Progress of machine learning based automatic phoneme recognition and its prospect", *Speech Communication*, Vol. 135, pp. 37-53, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.specom.2021.09.006>
- [17] S. Goyal, et al. "Parkinson's disease diagnosis using voice features and effective machine learning methods", *Intelligent Technologies and Parkinson's Disease: Prediction and Diagnosis*. IGI Global, pp. 108-123, 2024. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1115-8.ch006>

- [18] A. M. Nsoh, T. Joseph, S. Adablanu, "Artificial intelligence in education: Trends, opportunities and pitfalls for institutes of higher education in Ghana", *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, Vol. 12, No. 2, pp. 38-69, 2023. <https://doi.org/10.47760/ijcsmc.2023.v12i02.004>
- [19] H. Mobki, M. Aliasghary, "Machine learning based nonlinear adaptive optimal control of capacitive micro-actuator subjected to electrostatic field", *Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering*, Vol. 45, No. 64, 2023. <https://doi.org/10.1007/s40430-022-04003-x>
- [20] A. A. Badr, A. K. Abdul-Hassan, "Gender detection in children's speech utterances for human-robot interaction", *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, Vol. 12, No. 5, 5049-5054, 2022. <https://doi.org/10.11591/ijece.v12i5.pp5049-5054>

11. Услови за ментора (у последњих 10 година најмање пет радова објављених у часописима са импакт фактором са SCI листе, односно SCIE листе)

1. Jelena Nikolić, Zoran Perić, Aleksandra Jovanović, "Two Forward Adaptive Dual-mode Companding Scalar Quantizers for Gaussian Source", *Signal Processing*, Elsevier, Vol. 120, pp. 129-140, 2016, ISSN 0165-1684 (**M21, IF=3.110, IF5god=3.001**). <https://doi.org/10.1016/j.sigpro.2015.08.016>
2. Aleksandra Jovanović, Zoran Perić, Jelena Nikolić, Milan Dinčić, "Asymptotic Analysis and Design of Restricted Uniform Polar Quantizer for Gaussian Sources", *Digital Signal Processing*, Elsevier, Vol. 49, pp. 24-32, 2016, ISSN 1051-2004 (**M22, IF=2.337, IF5god=2.174**). <https://doi.org/10.1016/j.dsp.2015.10.016>
3. Stefan Tomić, Zoran Perić, Jelena Nikolić, "Modified BTC Algorithm for Audio Signal Coding", *Advances in Electrical and Computer Engineering*, Vol. 16, No. 4, pp. 31-38, 2016, ISSN 1582-7445 (**M23, IF=0.595, IF5god=0.661**). <https://doi.org/10.4316/AECE.2016.04005>
4. Zoran Perić, Jelena Nikolić, Lazar Velimirović, Stefan Panić, Miomir Stanković, "Analysis of Switched Quantizer Based on the Quadratic Spline Functions", *International Journal of Computer Mathematics*, Taylor & Francis, Vol. 94, No. 12, pp. 2348-2355, 2017, ISSN 0020-7160 (**M21, IF2019=1.600, IF5god=1.364**). <https://doi.org/10.1080/00207160.2017.1283407>
5. Jelena Nikolić, Zoran Perić, Aleksandra Jovanović, "Novel Approximations for the Q-function with Application in SQNR Calculation", *Digital Signal Processing*, Elsevier, Vol. 65, pp. 71-80, 2017, ISSN 1051-2004 (**M22, IF=2.241, IF5god=2.216**). <https://doi.org/10.1016/j.dsp.2017.03.001>
6. Jelena Nikolić, Zoran Perić, Aleksandar Marković, "Proposal of Simple and Accurate Two-Parametric Approximation for the Q-function", *Mathematical Problems in Engineering*, Vol. 2017, Article ID 8140487, 10 pages, 2017, ISSN 1024-123x (**M22, IF=1.145, IF5god=1.156**). <https://doi.org/10.1155/2017/8140487>
7. Zoran Perić, Marko D. Petković, Jelena Nikolić, Aleksandra Jovanović, "Support Region Estimation of the Product Polar Companded Quantizer for Gaussian Source", *Signal Processing*, Elsevier, Vol. 143, pp. 140-145, 2018, ISSN 0165-1684 (**M21, IF=4.086, IF5god=3.653**). <https://doi.org/10.1016/j.sigpro.2017.08.024>
8. Stefan Tomić, Zoran Perić, Milan Tančić, Jelena Nikolić, "Backward Adaptive and Quasi-Logarithmic Quantizer for Sub-Band Coding of Audio", *Information Technology and Control*, Vol. 47, No. 1, pp. 131-139, 2018, ISSN 1392-124X (**M23, IF=0.707, IF5god=0.806**). <https://doi.org/10.5755/j01.itc.47.1.16190>
9. Stefan S. Tomić, Zoran H. Perić, Jelena R. Nikolić, "An Algorithm for Simple Differential Speech Coding Based on Backward Adaptation Technique", *Informatica*, IOS Press, Vol. 29, No. 3, pp. 539-553, 2018, ISSN 0868-4952 (**M21a, IF 2019 =3.312, IF5god=2.351**). <https://doi.org/10.15388/Informatica.2018.180>
10. Aleksandra Ž. Jovanović, Zoran H. Perić, Jelena R. Nikolić, "An Efficient Iterative Algorithm for Designing an Asymptotically Optimal Modified Unrestricted Uniform Polar Quantization of Bivariate Gaussian Random Variables", *Digital Signal Processing*, Elsevier, Vol. 88, pp. 197-206, 2019, ISSN 1051-2004 (**M22, IF=2.871, IF5god=2.664**). <https://doi.org/10.1016/j.dsp.2019.02.015>
11. Zoran H. Perić, Jelena R. Nikolić, Marko D. Petković, "Class of Tight Bounds on the Q-function with Closed-form Upper Bound on Relative Error", *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, John Wiley & Sons, Vol. 42, No. 6, pp. 1786-1794, 2019, ISSN 0170-4214 (**M21, IF=1.626, IF5god=1.466**). <https://doi.org/10.1002/mma.5555>
12. Vlado Delić, Zoran Perić, Milan Sečujski, Nikša Jakovljević, Jelena Nikolić, Dragiša Mišković, Nikola Simić, Siniša Suzić, Tijana Delić, "Speech Technology Progress Based on New Machine Learning Paradigm", *Computational Intelligence and*

13. Zoran Perić, Jelena Nikolić, Bojan Denić, Vladimir Despotović, "Forward Adaptive Dual-Mode Quantizer Based on the First-Degree Spline Approximation and Embedded G.711 Codec", *Radioengineering*, Vol. 28, No. 4, pp. 729-739, 2019, ISSN 1210-2512 (M23, IF=1.076, IF5god=1.002). <https://doi.org/10.13164/re.2019.0729>
14. Zoran Perić, Nikola Simić, Jelena Nikolić, "Design of Single and Dual-mode Companding Scalar Quantizers Based on Piecewise Linear Approximation of the Gaussian PDF", *Journal of the Franklin Institute: Engineering and Applied Mathematics*, Elsevier, Vol. 357, No. 9, pp. 5663-5679, 2020, ISSN 0016-0032 (M21a, IF=4.504, IF5god=4.339). <https://doi.org/10.1016/j.jfranklin.2020.04.008>
15. Aleksandra Jovanović, Zoran Perić, Jelena Nikolić, "Iterative Algorithm for Designing Asymptotically Optimal Uniform Scalar Quantisation of the One-Sided Rayleigh Density," *IET Communications*, Vol. 15, No. 5, pp.723-729, 2021, ISSN 1751-8628 (M23, IF=1.345, IF5god=1.276). <https://doi.org/10.1049/cmu2.12114>
16. Zoran Perić, Jelena Nikolić, Danijela Aleksić, Anastasija Perić, "Symmetric Quantile Quantizer Parameterization for the Laplacian Source: Qualification for Contemporary Quantization Solutions," *Mathematical Problems in Engineering*, Vol. 2021, Article ID 6647135, 12 pages, 2021, ISSN 1024-123x (M23, IF=1.430, IF5god=1.393). <https://doi.org/10.1155/2021/6647135>
17. Zoran Perić, Bojan Denić, Milan Dinčić, Jelena Nikolić, "Robust 2-bit Quantization of Weights in Neural Network Modeled by Laplacian Distribution," *Advances in Electrical and Computer Engineering*, Vol. 21, No. 3, pp. 3-10, 2021, ISSN 1582-7445 (M23, IF=0.825, IF5god=0.752). <https://doi.org/10.4316/AECE.2021.03001>
18. Jelena Nikolić, Danijela Aleksić, Zoran Perić, Milan Dinčić, "Iterative Algorithm for Parameterization of Two-Region Piecewise Uniform Quantizer for the Laplacian Source," *Mathematics*, MDPI, Vol. 9, No. 23, 3091, 2021, ISSN 2227-7390 (M21a, IF=2.592, IF5god=2.542). <https://doi.org/10.3390/math9233091>
19. Jelena Nikolić, Zoran Perić, Danijela Aleksić, Stefan Tomić, Aleksandra Jovanović, "Whether the Support Region of Three-Bit Uniform Quantizer Has a Strong Impact on Post-Training Quantization for MNIST Dataset?" *Entropy*, MDPI, Vol. 23, No. 12, 1699, 2021, ISSN 1099-4300 (M22, IF=2.738, IF5god=2.642). <https://doi.org/10.3390/e23121699>
20. Stefan Tomić, Jelena Nikolić, Zoran Perić, Danijela Aleksić, "Performance of Post-training Two-bits Uniform and Layer-Wise Uniform Quantization for MNIST Dataset from the Perspective of Support Region Choice", *Mathematical Problems in Engineering*, Vol. 2022, Article ID 1463094, 15 pages, 2022, ISSN 1024-123x (M23, IF 2021=1.430, IF5god=1.393). <https://doi.org/10.1155/2022/1463094>
21. Zoran Perić, Danijela Aleksić, Jelena Nikolić, Stefan Tomić, "Two Novel Non-Uniform Quantizers with Application in Post-Training Quantization" *Mathematics*, MDPI, Vol. 10, No. 19, 3435, 2022, ISSN 2227-7390 (M21a, IF=2.4, IF5god=2.3). <https://doi.org/10.3390/math10193435>
22. Zoran Perić, Aleksandar Marković, Nataša Kontrec, Jelena Nikolić, Marko D. Petković, Aleksandra Jovanović, "Two Interval Upper Bound Q-function Approximations with Applications", *Mathematics*, MDPI, Vol. 10, No. 19, 3590, 2022, ISSN 2227-7390 (M21a, IF=2.4, IF5god=2.3). <https://doi.org/10.3390/math10193590>
23. Jelena Nikolic, Zoran Peric, Stefan Tomic, Aleksandra Jovanovic, Danijela Aleksić, Sofija Peric, "Comparative Analysis of the Robustness of 3-bit PoTQ and UQ and their Application in Post-Training Quantization", *Advances in Electrical and Computer Engineering*, Vol. 24, No. 4, 2024, pp. 47-56, 2024, ISSN 1582-7445 (M23 IF2023=0.7, IF5god=0.7). <https://doi.org/10.4316/AECE.2024.04005>
24. Jelena Nikolić, Stefan Tomić, Zoran Perić, Aleksandra Jovanović, Danijela Aleksić, "Accuracy Degradation Aware Bit Rate Allocation for Layer-Wise Uniform Quantization of Weights in Neural Network", *Journal of Electrical Engineering*, Vol. 75, No. 6, pp. 425-434, 2024, ISSN 1335-3632, eISSN 1339-309X (M23 IF2023=1.0, IF5god=0.9). <https://doi.org/10.2478/jee-2024-0051>

Потпис кандидата: Jelena Nikolic

Напомена: Кандидат је дужан да попуњен, одштампан и потписан образац о испуњавању услова за избор у звање наставника достави факултету који је објавио конкурс заједно са осталом документацијом којом доказује да испуњава услове конкурса