



НАУЧНО-СТРУЧНО ВЕЋЕ ЗА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НАУКЕ  
ПРЕДСЕДНИКУ

ИЗВЕШТАЈ

КОМИСИЈА ЗА ОЦЕНУ ИСПУЊЕНОСТИ МИНИМАЛНИХ КРИТЕРИЈУМА УЧЕСНИКА  
КОНКУРСА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊА НАСТАВНИКА

**Област:** Остале области  
**Звање:** Редовни професор

ЛИЧНИ ПОДАЦИ

Име и презиме

**Др Александра Јовановић**

Датум рођења

**13.05.1971.**

Назив и седиште установе/организације у којој је кандидат запослен

**Електронски факултет у Нишу**

Радно место

**Ванредни професор**

ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Датум расписивања конкурса

**18.05.2022.**

Начин (место) објављивања

**Објављен у дневном листу „Народне новине,,**

Звање за које је расписан конкурс

**Ванредни или редовни професор**

Ужа научна област

**Телекомуникације**

ИСПУЊЕНОСТ БЛИЖИХ КРИТЕРИЈУМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

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 бр. 8/20-01-007/17-008, од дана 09.10.2017. године.**

2. Позитивна оцена педагошког рада (ако га је било), која се утврђује у складу са чланом 13. Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу (навести број и датум утврђене оцене)

**Позитивна оцена Изборног Већа Електронског факултета у Нишу о резултатима педагошког рада бр. 03/01-041/22-008, од. 22.09.2022. године.**

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

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

- Члан Већа катедре за телекомуникације

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ

|                    |              |        |
|--------------------|--------------|--------|
| Примљено:          | 26. 10. 2022 |        |
| Орг. јед.          | Број         | Прилог |
| 8/20-08-007/22-002 |              |        |

- Члан Наставно-научног и Изборног већа Електронског факултета у Нишу
- Члан више комисија за писање извештаја о пријављеним кандидатима за избор у стручна звања, истраживачка звања и наставна звања асистент, доцент и ванредни професор на Електронском факултету у Нишу и Факултету техничких наука у Новом Саду

2. Допринос активностима које повећавају углед и статус факултета и Универзитета (члан 4. став 1 алинеја 5)

- Један од аутора рада: Zoran H. Perić, Marko D. Petković, Jelena R. Nikolić, Aleksandra Ž. Jovanović, "Support region estimation of the product polar companded quantizer for Gaussian source", Signal Processing, Elsevier, vol. 143, pp. 140-145, February 2018, M21, doi: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

- Била је члан Editorial Bord-а универзитетског часописа Facta Universitatis - Series: Electronics and Energetics (2012. године)

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

- Реализација наставе из више предмета на основним, мастер и докторским студијама на Електронском факултету у Нишу

- Реализација наставе на енглеском језику из предмета Digital telecommunication II и Digital signal processing and source coding у оквиру програма Erasmus+ и Erasmus Mundus Euroweb+

- Иновирање наставе кроз пројекте „Boosting the telecommunications engineer profile to meet modern society and industry needs” (BENEFIT) и „Иновирање групе предмета из области комуникационо-информационих технологија на Електронском факултету у Нишу”

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

- Члан осам комисија за оцену и одбрану докторске дисертације (од избора у звање ванредни професор, пет)

- Ментор једне докторске дисертације

- Рецензент помоћног уџбеника: Милан Наранџић, Чедомир Стефановић, Младен Ковачевић, Милица Петковић, Драгана Бајовић, Владо Делић, Владимир Милошевић, Збирка задатака из дигиталних телекомуникација, ISBN 978-86-6022-414-1, Факултет техничких наука у Новом Саду, 2022

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

- Рецезент радова у међународним часописима: IEEE Transactions on Communications, IEEE Signal Processing Letters, Digital Signal Processing, IET Communications, COMPEL, Physical Communication, Computational Intelligence and Neuroscience, Artificial Intelligence In Medicine, Informatica, Electronics and Electrical Engineering, Facta Universitatis - Series: Electronics and Energetics, Facta Universitatis- Series: Automatic Control and Robotics

- Рецезент радова за више конференција

- Рецензент пројеката пријављених на Конкурс за суфинансирање научноистраживачких и развојних пројеката између Републике Србије и Народне Републике Кине за период 2020-2022.

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

- Члан програмског одбора 11. конференције Дигитална обрада говора и

слике (DOGS 2017)

- У оквиру пројекта Com-in-AI учествовала 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 учествовала у организацији радионице под називом „Трендови у развоју и применама вештачке интелигенције“, одржане 31.05.2022. године

6. 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 и симпозијума

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

- Члан међународног удружења Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE друштво)

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

1. Ментор докторске дисертације „Пројектовање вишенивоских констелација сигнала за комуникационе системе са ограниченом снагом“, кандидата Слободана Влајкова, одбрањене 5.11.2021. године, на основу Одлуке Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу број 8/20-01-010/20-023 од 22.12.2020. године

2. Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације „Пројектовање вишенивоских констелација сигнала за комуникационе системе са ограниченом снагом“, кандидата Слободана Влајкова, на основу Одлуке Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу број 8/20-01-004/21-024 од 07.06.2021. године

3. Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације „Развој алгоритама за кодовање говорног и аудио сигнала“, кандидата Стефана Томића, на основу Одлуке Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу број 8/20-01-008/18-028 од 17.09.2018. године

4. Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације „Пројектовање квантизера у алгоритмима за компресију сигнала“, кандидата Николе Симића, на основу Одлуке Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу број 8/20-01-006/19-018 од 09.09.2019. године

5. Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације „Конструкција логаритамских квантизера за високо квалитетно адаптивно трансформационо кодовање говорног сигнала“, кандидата Милана Танчића, на основу Одлуке Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу број 8/20-01-007/19-023 од 20.05.2019. године

6. Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације „Развој метода и алгоритама за процену перформанси комуникационих система применом апроксимација специјалних функција“, кандидата Александра Марковића, на основу Одлуке Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу број 8/20-01-004/18-015 од 16.04.2018. године

7. Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације „Пројектовање линеарних и нелинеарних предиктора за адаптивне кодере извора са меморијом“, кандидата Владимира Деспотовића, на основу одлуке 07/03-019/12-002 од 26.04.2012. године

8. Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације „Пројектовање скаларних компандора за средње брзине коришћењем сплајн апроксимација“, кандидата Лазара Велимировића, на основу одлуке 07/03-024/12-003 од 28.06.2012. године

9. Члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације „Пројектовање квантизера засновано на апроксимацији расподеле дискретног извора и примена у алгоритмима за компресију слике“, кандидата Милана Савића, на основу одлуке 07/03-

009/12-009 од 27.09.2012. године

10. Председник Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације „Развој кодера таласног облика за потребе неуронских мрежа и обраду сигнала“, кандидата Данијеле Алексић на основу Одлуке Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу број 8/20-01-009/21-018 од 01.12.2021. године

11. Члан Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације „Пројектовање квантизера за примену у обради сигнала и неуронским мрежама“, кандидата Бојана Денића на основу Одлуке Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу број 8/20-01-002/21-020 од 02.04.2021. године

12. Члан Комисије за оцену подобности кандидата, теме и ментора за израду докторске дисертације „Системи за подршку одлучивању у прецизној пољопривреди на нивоу пиксела засновани на обради сателитских снимака коришћењем напредних алгоритама машинског учења“, кандидата Бранислава Пејака на основу Одлуке Наставно научног већа Факултета техничких наука у Новом Саду број 012-199/54-2021 од 25.11.2021. године

13. Члан Комисије за оцену и одбрану магистарске тезе „Метод за конструкцију мултипродуктних поларних квантизера“, кандидата Србиславе Савић, на основу одлуке 07/02-007/14-002 од 22.05.2014. године

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

1. „Напредне методе квантизације, компресије и учења у вештачкој интелигенцији“- Com-in-AI, финансиран од стране Фонда за науку Републике Србије у оквиру Програма за развој пројеката из области вештачке интелигенције у периоду 1. септембар 2020 - 31. август 2022.

2. „Boosting the telecommunications engineer profile to meet modern society and industry needs“ -BENEFIT, финансиран средствима Европске уније из програма Erasmus+ у периоду јануар 2017-децембар 2019.

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

4. „Развој дијалогских система за српски и друге јужнословенске језике“, TP32035, финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у периоду 2011-2019.

5. „Развој и реализација наредне генерације система, уређаја и софтвера на бази софтверског радија за радио и радарске мреже“, TP32051, финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у периоду 2011-2019.

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

7. „Развој нових модела и микроталасних склопова и уређаја за примену у системима бежичних комуникација“, TP11033, финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије у периоду 2008-2010.

8. „Говорна комуникација човек-машина“, TP11001, финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије у периоду 2008-2011.

9. „Развој софтверске и хардверске подршке за потребе телекомуникационих приступних мрежа“, 6123B, финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије у периоду 2005-2007.

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

11. „Примена дигиталне обраде сигнала у телекомуникацијама“, S.0088, финансиран од стране Министарства за науку и технологију Републике Србије у периоду 1995-1996.

(Из Предлога одлуке о избору наставника Електронског факултета у Нишу, бр. 03/01-041/22-010, од. 22.09.2022. године.

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.

1. **Александра Ж. Јовановић**, Бане Васић, „Заштитно кодовање - Линеарни блок кодови”, Едиција: Основни уџбеници, Електронски факултет у Нишу, 2022, ISBN: 978-86-6125-252-5 (Одлуком Наставно-научног већа Електронског факултета у Нишу, број 07/05-012/22-008 од 12.05.2022. године, рукопис је одобрен за публикавање као основни уџбеник Електронског факултета у Нишу)

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

1. **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, "Two-dimensional GMM-based clustering in the presence of quantization noise", Facta Universitatis, Series: Automatic Control and Robotics, University of Niš, Print ISSN: 1820-6417, Online ISSN: 1820-6425, vol. 20, no. 2, pp. 99-110, 2021.

<https://doi.org/10.22190/FUACR210321008J>

<http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUAutContRob/article/view/7599>

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. **Aleksandra Ž. Jovanović**, Ivan B. Djordjevic, Zoran H. Perić, Slobodan A. Vlajkov, "Circularly symmetric companding quantization-inspired hybrid constellation shaping for APSK modulation to increase power efficiency in Gaussian-noise-limited channel", IEEE Access, IEEE, Electronic ISSN: 2169-3536, vol. 9, pp. 4072-4083, January 2021, (IF5god = 3.758, M22), (IF2021 = 3.476, M22), DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3047681

<https://ieeexplore.ieee.org/document/9309225>

2. **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, ISSN: 1051-2004, vol. 88, pp. 197-206, May 2019, (IF5god = 2.664, M22), (IF2019 = 2.871, M22), <https://doi.org/10.1016/j.dsp.2019.02.015>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051200418304056>

3. **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, Jelena R. Nikolić, "Iterative algorithm for designing asymptotically optimal uniform scalar quantization of the one-sided Rayleigh density", IET Communications, The Institution of Engineering and Technology & Wiley, ISSN: 1751-8628, vol. 15, no. 5, pp. 723-729, March 2021, (IF5god = 1.276, M23), (IF2021 = 1.345, M23),

<https://ietresearch.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1049/cmu2.12114>

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 прво потписани 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. **Aleksandra Jovanović**, Zoran Perić, Nikola Vučić, "Piecewise uniform quantization for one-dimensional two-component GMM", in Proc. of XXI International Symposium INFOTEH-JAHORINA (INFOTEH) 2022, IEEE; Electronic ISBN: 978-1-6654-3778-3, Print on Demand (PoD) ISBN: 978-1-6654-3779-0, Jahorina, East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, March 16-18, 2022, doi:10.1109/INFOTEH53737.2022.9751334

2. Zoran Perić, **Aleksandra Jovanović**, Milan Dinčić, Milan Savić, Nikola Vučić, Anastasija Nikolić, "Fixed point 32 bits quantizer for quantization of Laplacian source", in the Book of Full Texts on Applied Sciences - 7th International Mardin Artuklu Scientific Researches Conference, ISBN: 978-625-8423-02-0, pp. 935-942, Mardin, Turkey, December 10-12, 2021.

3. **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, Danijela R. Aleksić, Jelena R. Nikolić, "The effect of uniform data quantization on GMM-based clustering by means of EM algorithm", in Proc. of the 20th International Symposium INFOTEH-JAHORINA, INFOTEH 2021, IEEE, Electronic ISBN: 978-1-7281-8229-2, Print on Demand (PoD) ISBN: 978-1-7281-8230-8, pp. 1-5, Jahorina, East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, March 17-19, 2021, doi:10.1109/INFOTEH51037.2021.9400662

4. Zoran H. Perić, **Aleksandra Ž. Jovanović**, Jelena R. Nikolić, Anastasija Z. Perić, "Analysis of semilogarithmic companding quantization", in Proc. of the 14th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications TELSIKS 2019, IEEE, ISBN: 978-1-7281-0878-0, pp. 348-351, Niš, Serbia, October 23 25, 2019, doi:10.1109/TELSIKS46999.2019.9002258

5. **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, Jelena R. Nikolić, Anastasija Z. Perić, "Analysis of optimal companding quantization for Laplacian source", The 14th International Conference on Applied Electromagnetics, ПЕС 2019, Faculty of Electronic Engineering (Niš), ISBN: 978-86-6125-212-9 1, P1\_16, Niš, Serbia, August 26-28, 2019.

6. **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, Jelena R. Nikolić, "Semilogarithmic companding quantization for Laplacian amplitudes with wide amplitude dynamic", Book of Abstracts - The Fifth International Conference TAKTONS, ISBN: 978-86-6022-223-9, pp. 3-5, Novi Sad, Serbia, 6-9.11.2019.

10. Цитираност од 10 хетероцитата

- **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, Jelena R. Nikolić, Milan R. Dinčić, "Asymptotic analysis and design of restricted uniform polar quantizer for Gaussian sources", Digital Signal Processing, vol. 49, pp. 24 32, 2016, цитиран је у:

[1] M. Lyu, Y. Bo, "Variance-constrained resilient  $H_{\infty}$  filtering for time-varying nonlinear networked systems subject to quantization effects", Neurocomputing, vol. 267, pp. 283-294, 2017.

[2] H. Wu, S. Dumitrescu, "Design of optimal entropy-constrained unrestricted polar quantizer for bivariate circularly symmetric sources", IEEE Transactions on

Communications, vol. 66, no. 5, pp. 2169-2180, 2018.

[3] H. Wu, S. Dumitrescu, "Design of successively refinable unrestricted polar quantizer", IEEE Transactions on Communications, vol. 67, no. 5, pp. 3525-3539, 2019.

[4] H. Wu, S. Dumitrescu, "Design of general entropy-constrained successively refinable unrestricted polar quantizer", IEEE Transactions on Communications, vol. 68, no. 6, pp. 3369-3385, 2020.

- Ivan B. Đorđević, **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, Ting Wang, "Multidimensional optical transport based on optimized vector-quantization-inspired signal constellation design", IEEE Transactions on Communications, vol. 62, no. 9, pp. 3262-3273, 2014, цитиран је у:

[5] M.P. Yankov, F. Da Ros, E.P. da Silva, S. Forchhammer, K.J. Larsen, L.K. Oxenløwe, M. Galili, D. Zibar, "Constellation shaping for WDM systems using 256QAM/1024QAM with probabilistic optimization", Journal of Lightwave Technology, vol. 34, no. 22, pp. 5146-5156, 2016.

[6] H. Wang, F. Lu, C. Liu, X. Liu, J. Kang, "Frequency domain multi-carrier modulation based on prolate spheroidal wave functions", IEEE Access, vol. 8, pp. 99665-99680, 2020.

[7] M. N. Zahid, J. Jiang, H. Lu, S. Rizvi, D. Eric, S. Khan, H. Zhang, "Security issues and challenges in RFID, wireless sensor network and optical communication networks and solutions", In 2020 IEEE 3rd International Conference of Safe Production and Informatization (IICSPI), pp. 592-599. 2020.

[8] F. Lu, L. Yang, C. Liu, J. Kang, Z. Zhang, "A novel low-complexity orthogonalization method", Advances in Wireless Communications and Applications, Springer, pp. 1-10, 2021.

- **Aleksandra Ž. Jovanović**, Ivan B. Djordjevic, Zoran H. Perić, Slobodan A. Vlajkov, "Circularly symmetric companding quantization-inspired hybrid constellation shaping for APSK modulation to increase power efficiency in Gaussian-noise-limited channel", IEEE Access, vol. 9, pp. 4072-4083, 2021, цитиран је у:

[9] O. Chernoyarov, A. Glushkov, Y. Kutoyants, V. Litvinenko, A. Salnikova, "Coherent demodulation of APSK and QAM signals", Computer Science On-line Conference, Springer, pp. 386-400, Cham, 2022.

[10] G.. Qin, Q. Biau, W. Niu, N. Chi, "100m Free-space visible light communication at 6 Gbps GS-APSK modulation utilizing a GaN Blue LD", 2021 Asia Communications and Photonics Conference (ACP), IEEE, pp. 1-3. 2021.

[11] W. Zhou, Q. Zhang, R. Gao, X. Xin, B. Liu, X. Wang, F. Tian et al. "Fast-adaptive weighted constellation designs based on hybrid constellation shaping for long-haul optical fiber communication systems", Microwave and Optical Technology Letters, vol. 63, no. 7, pp. 1984-1989, 2021.

- Zoran H. Perić, Olivera D. Milanović, **Aleksandra Ž. Jovanović**, "Optimal companding vector quantization for circularly symmetric sources", Information Sciences, Elsevier, vol. 178, no. 22, pp. 4375-4381, 2008, цитиран је у:

[12] B. Malschkal, J.B. Huber, "Spherical logarithmic quantization", IEEE transactions on Audio, Speech, and Language Processing, vol. 18, no. 1, pp. 126-140, 2010.

[13] L. Yang, D. Wu, "Adaptive quantization using piecewise companding and scaling for Gaussian mixture", Journal of Visual Communication and Image Representation, vol. 23, no. 7, pp. 959-971, 2012.

11. Услови за ментора (у последњих 10 година најмање пет радова објављених у

časopisima sa impekt faktorom sa SCI liste, odnosno SCIE liste)

1. Zoran H. Perić, Marko D. Petković, Jelena R. Nikolić, **Aleksandra Ž. Jovanović**, "Support region estimation of the product polar companded quantizer for Gaussian source", *Signal Processing*, Elsevier, ISSN: 0165-1684, vol. 143, pp. 140-145, February 2018, (IF5god = 3.653, M21), (IF2018 = 4.086, M21)

2. **Aleksandra Ž. Jovanović**, Ivan B. Djordjevic, Zoran H. Perić, Slobodan A. Vlajkov, "Circularly symmetric companding quantization-inspired hybrid constellation shaping for APSK modulation to increase power efficiency in Gaussian-noise-limited channel", *IEEE Access*, Electronic ISSN: 2169-3536, vol. 9, pp. 4072-4083, January 2021, (IF5god = 3.758, M22), (IF2021 = 3.476, M22)

3. **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, ISSN: 1051-2004, vol. 88, pp. 197-206, May 2019, (IF5god = 2.664, M22), (IF2019 = 2.871, M22),

4. Jelena R. Nikolić, Zoran H. Perić, Danijela R. Aleksić, Stefan Tomić, **Aleksandra Ž. Jovanović**, "Whether the support region of three-bit uniform quantizer has a strong impact on post-training quantization for MNIST dataset?", *Entropy*, MDPI, ISSN: 1099-4300, vol. 23, no. 12, 1699, 2021 (IF5god = 2.642, M22), (IF2021 = 2.738, M22)

5. Jelena R. Nikolić, Zoran H. Perić, **Aleksandra Ž. Jovanović**, "Novel approximations for the Q-function with application in SQNR calculation", *Digital Signal Processing*, Elsevier, ISSN: 1051-2004, vol. 65, pp. 71-80, June 2017, (IF5god = 2.216, M22), (IF2017 = 2.241, M22),

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051200417300490>

6. **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, Jelena R. Nikolić, "Iterative algorithm for designing asymptotically optimal uniform scalar quantization of the one-sided Rayleigh density", *IET Communications*, The Institution of Engineering and Technology & Wiley, ISSN: 1751-8628, vol. 15, no. 5, pp. 723-729, March 2021, (IF5god = 1.276, M23), (IF2021 = 1.345, M23)

<https://ietresearch.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1049/cmu2.12114>

7. Slobodan A. Vlajkov, **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, "Approach in companding-quantization-inspired PAM constellation design", *IET Communications*, The Institution of Engineering and Technology, ISSN: 1751-8628, vol. 12, no. 18, pp. 2305-2314, November 2018, (IF5god = 1.331, M23), (IF2018 = 1.779, M22)

<https://ietresearch.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1049/iet-com.2018.5439>

8. Ivan B. Đorđević, **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, Ting Wang, "Multidimensional optical transport based on optimized vector-quantization-inspired signal constellation design", *IEEE Transactions on Communications*, IEEE, ISSN: 0090-6778, vol. 62, no. 9, pp. 3262-3273, September 2014, (IF5god = 1.973, M22), (IF2014 = 1.992, M21),

<https://ieeexplore.ieee.org/document/6877631>

9. Ivan B. Đorđević, **Aleksandra Ž. Jovanović**, Milorad Cvijetić, Zoran H. Perić, "Multidimensional vector quantization-based signal constellation design enabling beyond 1 Pb/s serial optical transport networks", *IEEE Photonics Journal*, IEEE, ISSN: 1943-0655, vol. 5, no. 4, August 2013, (IF5god = 2.353, M21), (IF2013 = 2.330, M21),

<https://ieeexplore.ieee.org/document/6542645>

10. Jelena R. Nikolić, Zoran H. Perić, **Aleksandra Ž. Jovanović**, "Two forward adaptive dual-mode companding scalar quantizers for Gaussian source", *Signal Processing*, Elsevier, ISSN: 0165-1684, vol. 120, no. 3, pp. 129-140, March 2016, (IF5god = 3.001, M21), (IF2016 = 3.110, M21),

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165168415002893>

11. **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, Jelena R. Nikolić, Milan R. Dinčić, "Asymptotic analysis and design of restricted uniform polar quantizer for Gaussian sources",



Digital Signal Processing, Elsevier, ISSN: 1051 2004, vol. 49, pp. 24 32, February 2016, (IF5god = 2.174, M22), (IF2016 = 2.337, M22),

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1051200415003371>

12. Jelena R. Nikolić, Zoran H. Perić, **Aleksandra Ž. Jovanović**, "Variance mismatch analysis of unrestricted polar quantization for Gaussian source", IEEE Signal Processing Letters, IEEE, ISSN: 1070-9908, vol. 21, no. 5, pp. 540 544, May 2014, (IF5god = 1.926, M22), (IF2014 = 1.751, M22),

<https://ieeexplore.ieee.org/document/6750709>

13. Milan R. Dinčić, Zoran H. Perić, **Aleksandra Ž. Jovanović**, "New coding algorithm based on variable-length codewords for piecewise uniform quantizers", Informatica, Vilnius University Institute of Mathematics and Informatics and Lithuanian Academy of Sciences, ISSN: 0868-4952, vol. 27, no. 3, pp. 527 548, 2016, (IF5god = 1.104, M22), (IF2015 = 1.386, M21),

<https://informatica.vu.lt/journal/INFORMATICA/article/822/info>

14. **Aleksandra Ž. Jovanović**, Zoran H. Perić, Jelena R. Nikolić, Nenad D. Milošević, "The influence of probability density function discretization on geometric lattice quantizer design for memoryless Gaussian source", Electronics and Electrical Engineering, Kaunas University of Technology, ISSN: 1392-1215, vol. 19, no. 1, pp. 99-103, 2013, (IF5god = 0.358, M23), (IF2013 = 0.445, M23),

<https://eejournal.ktu.lt/index.php/elt/article/view/3263>

15. Zoran H. Perić, Lazar Z. Velimirović, Miomir S. Stanković, **Aleksandra Ž. Jovanović**, "A comprehensive analysis of the scalar compandor model designed using spline functions", Revue Roumaine des Sciences Techniques-Serie Electrotechnique et Energetique, Publishing House of the Romanian Academy, ISSN: 0035-4066, pp. 283-291, 2015, (IF5god = 0.401, M23), (IF2015 = 0.524, M23),

[http://revue.elth.pub.ro/upload/68592707%20Peric%20et%20al\\_pp283-291.pdf](http://revue.elth.pub.ro/upload/68592707%20Peric%20et%20al_pp283-291.pdf)

(Из Предлога одлуке о избору наставника Електронског факултета у Нишу, бр. 03/01-041/22-010, од. 22.09.2022. године.

## ЗАКЉУЧАК

**Др Александра Јовановић**, учесник конкурса за избор у звање наставника испуњава услове за избор у звање редовни професор за ужу научну област **Телекомуникације**.

У Нишу, 26.10.2022. године

### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1. Проф. др Драгиша Савић

2. Проф. др Драган Денић

3. Проф. др Ненад Т. Павловић

4. Проф. др Момир Прашчевић

5. Проф. др Љиљана Василевска

