

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област Телекомуникације

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета број 459/3 од 06.03.2018. године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област Телекомуникације, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу Послови број 766 од 28.02.2018. године пријавио се један кандидат и то др Јелена Ћертић, доцент Електротехничког факултета у Београду.

На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Јелена Ћертић је рођена 17. јуна 1970. године у Београду. Основну и средњу школу - Математичку гимназију завршила је у Београду. Електротехнички факултет у Београду, смер електроника и телекомуникације, уписала је 1989. године. Дипломирала је јуна 1995. године.

Постдипломске студије на Електротехничком факултету у Београду, смер Телекомуникације, завршила је маја 2005. године одбраном магистарског рада „Ефикасна имплементација алгоритама за дигитално филтрирање и спектралну анализу на процесору сигнала“, ментор проф. Љиљана Милић. Докторску тезу под насловом „Анализа и синтеза рачунарски ефикасних структура дигиталних филтара заснованих на свепропусним филтарским секцијама“, ментор проф. Мирослав Лутовац, одбранила је 2011. године на Електротехничком факултету у Београду.

Од априла 1996. године до јуна 1999. године Јелена Ћертић је била ангажована као сарадник – стажер при Катедри за телекомуникације Електротехничког факултета у Београду. Од јуна 1999. године запослена је као асистент-приправник при Катедри за телекомуникације Електротехничког факултета у Београду. Од новембра 2005. године запослена је као асистент при Катедри за телекомуникације Електротехничког факултета у Београду и у звање доцента бирана је 07.05.2012. године, при Катедри за телекомуникације. Звање доцента јој истиче 01.04.2018. године. Изборни период у звању доцента је продужен због коришћења породичког боловања и боловања због неге детета до годину дана.

У ток свог рада на Факултету, учествовала је у свим видовима наставе на великом броју предмета Катедре за телекомуникације. У сарадњи са професорима и колегама са Електротехничког факултета, активно је учествовала у модернизацији наставе из групе предмета која се односи на дигиталну обраду сигнала на Катедри за телекомуникације, као и у модернизацији наставе из електричних мерења за студенте модула Телекомуникације и информационе технологије, модула Сигнали и системи и модула Физичка електроника. Аутор и коатор (са колегама са Катедре) је материјала различитог типа (практикуми, једноставни симулациони пакети) који се у претходним годинама користио или се и сада користи у Лабораторији за електрична мерења, Лабораторији за обраду сигнала и Лабораторији за телекомуникације, Катедре за телекомуникације, Електротехничког факултета у Београду.

Учествовала је у већем броју научно-истраживачких и инжењерских пројеката у оквиру делатности Катедре за Телекомуникације.

У свом истраживачком раду, Јелена Ћертић се бави пројектовањем и анализом савремених кола и система за дигиталну обраду сигнала и развојем одговарајућих алгоритама, превасходно намењених за примену у телекомуникацијама и аудио системима.

Члан је IEEE и Друштва за телекомуникације.

Јелена Ћертић говори енглески и служи се руским језиком.

Б. Дисертације

1. Јелена Ћертић, „Анализа и синтеза рачунарски ефикасних структура дигиталних филтара заснованих на свепропусним филтарским секцијама“, докторска дисертација, Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, ментор проф. Мирослав Лутовац, Београд, 2011.
2. Јелена Ћертић, „Ефикасна имплементација алгоритама за дигитално филтрирање и спектралну анализу на процесору сигнала“, магистарска теза, Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, ментор проф. Љиљана Милић, Београд, 2005.

В. Наставна активност

Др Јелена Ћертић је као предметни наставник (самостално или са другим наставницима) тренутно ангажована на следећим предметима основних, мастер и докторских студија Електротехничког факултета у Београду:

- Електрична мерења, изборни предмет на основним студијама, модул Телекомуникације и информационе технологије, модул Сигнали и системи и модул Физичка електроника,
- Практикум софтверски алати, изборни предмет - практикум на основним студијама модул Телекомуникације и информационе технологије
- Обрада сигнала 1, обавезан предмет на основним студијама, модул Телекомуникације и информационе технологије
- Обрада сигнала 2, изборни предмет на основним студијама, модул Телекомуникације и информационе технологије
- Адаптивна обрада сигнала, изборни предмет на основним студијама, модул Телекомуникације и информационе технологије и на мастер студијама модул Системско инжењерство и радио комуникације

- Обрада сигнала са више брзина, на мастер студијама, модул Аудио и видео технологије
- Обрада сигнала заснована на знању, на мастер студијама, модул Аудио и видео технологије
- Дигитална обрада сигнала, на докторским студијама, модул Телекомуникације
- Симболичка обрада сигнала, на докторским студијама, модул Телекомуникације
- Основи телекомуникација, изборни предмет на основним студијама модула Енергетика

У периоду пре избора у звање доцента, Јелена Ћертић је учествовала у лабораторијском делу наставе из области телекомуникација, електричних мерења, обраде сигнала и електроакустике.

Студентске анкете

У оцењивањима од стране студената, у периоду почев од 2013/2014 закључно са 2016/2017 просечна оцена је: 4,32 а просечна оцена на предметима са 10 и више анкетираних студената: 4,31.

Менторство и учешће у комисијама за оцену и одбрану радова

Од избора у наставничко звање, Јелена Ћертић руководила је израдом: 19 завршних радова (студије 4 год), 3 завршна рада - мастер рада и једном магистарском тезом (по старом закону). Учествовала је комисијама за одбрану радова и то: 23 завршна рада (студије 4 и 5 година), 3 завршна - мастер рада, као и комисијама за 6 докторских дисертација на Електротехничком факултету у Београду.

Уџбеници и наставна литература

Јелена Ћертић је коаутор једног универзитетског уџбеника:

Љиљана Милић, Зоран Добросављевић, Јелена Ћертић „Увод у дигиталну обраду сигнала“, ISBN 978-86-7466-558-9, Академска мисао, Београд, 2015. (одобрено као уџбеник одлуком већа).

Осим тога, Јелена Ћертић је аутор или коаутор помоћних наставних материјала, практикума за вежбе, симулационих пакета и скрипти из електричних мерења, обраде сигнала, практикума софтверски алати и телекомуникација.

Комисија констатује да је Јелена Ћертић у претходном периоду била ангажована на већем броју предмета свих нивоа студија. Ангажовање је веће од просечног оптерећења за наставнике факултета, због великог броја часова лабораторијских вежби. У току претходног периода Јелена Ћертић је као коаутор учествовала у припреми новог, значајно допуњеног и унапређеног, издања уџбеника за курс Обрада сигнала 1. Јелена Ћертић је у току претходног изборног периода била ментор неколико студентских радова презентованих на конференцијама националног или међународног нивоа, као и коаутор са студентима мастер и докторских студија на радовима објављеним на конференцијама и у часописима категорије М50. Кроз тај рад уводила је студенте свих нивоа студија у професионални и научни рад.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Јелена Ћертић је објавила је више од 60 научних радова, од чега: 5 радова у међународним научним часописима са impact factor-ом, 6 радова у часописима других категорија, 25 радова у зборницима међународних конференција и 31 рад у зборницима домаћих конференција. Списак радова, категорисан према Правилнику о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, дат је у наставку.

Категорија M20

Радови објављени пре избора у звање доцента:

- 20.1. Lutovac M., Čertić J. D., Milić L. „Digital Filter Design Using Computer Algebra Systems“, *Circuits, Systems & Signal Processing*, ISSN: 0278-081X vol. 29, No 1, pp. 51-64, January 2010. (doi: 10.1007/s00034-009-9119-2), (god. 2009: IF 0.794, M22).
- 20.2. Čertić J. D. and Milić L. D.: „Investigation of computationally efficient complementary IIR filter pairs with tunable crossover frequency“, *Int J Electron Commun (AEÜ)*, ISSN: 1434-8411, vol. 65, No 5, pp. 419-428, May 2011. (doi: 10.1016/j.aeue.2010.05.004), (IF 0.588, M23).

Радови објављени у последњем изборном периоду:

- 20.3. Vujić D. S. and Čertić J. D. „UMTS RAN Capacity Analysis for Special Events“, *Wireless Personal Communications*, ISSN: 0929-6212, vol. 77 No. 3, August 2014, pp. 1935-1958, (doi: 10.1007/s11277-014-1617-2), (god. 2013, IF 0.979, M22)
- 20.4. Salom I. M., Mijić M. M., Čertić J. D., Šumarac Pavlović D. S. and Despot B. D. “Subjective evaluation and an objective measure of a church bell sound quality“, *Applied Acoustics*, ISSN 0003-682X, vol. 85, November 2014, pp. 97-105, (doi:10.1016/j.apacoust.2014.04.012), (IF 1.024 M22)
- 20.5. Bjelić M., Stanojević M., Čertić J. D. and Merkle M., “Statistical properties of quantisation noise in analogue-to-digital converter with oversampling and decimation“, *IET Circuits, Devices & Systems*, ISSN: 1751-858X, vol. 11, no. 5, September 2017, pp. 421-427, 9 2017. (doi: 10.1049/iet-cds.2016.0506), (god. 2016: IF 1.092 M23)

Категорија M30

Радови објављени пре избора у звање доцента:

- 30.1. Kovačević S., Čertić J., Pravica P., “On the arrangement of secondary sources and error sensors for active noise barrier“, *INTER-NOISE*, Liverpool, UK, 1996. (M33)
- 30.2. Kovačević S., Čertić J., Pravica P., “Active barrier for road traffic noise suppressing“, *Proc. ACTIVE 97*, Budapest, Hungary, 1997, pp. 1093-2000. (M33)
- 30.3. Čertić J., Kovačević S., Pravica P., “Active noise barrier efficiency improvement using multirate signal processing“, *Proc. 16th International Congress on Acoustics*, Seattle, USA, 1998, pp. 2273-2274. (M33)
- 30.4. Čertić J., Dobrosavljević Z., Milić Lj., “Implementations of basic DSP algorithms on ADSP-2181“, *Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services, 1999. 4th International Conference on*, Niš, Serbia, 1999, pp. 498-501 vol.2. (M33)
- 30.5. Čertić J., Milić Lj., “Signal Processor Implementation of a Low-Pass/High-Pass IIR Digital Filter with Variable Cutoff Frequency“, *EUROCON 2005 - The International Conference on “Computer as a Tool”*, Belgrade, Serbia, 2005, pp. 1618-1621. (M33)

- 30.6. Čertić J., Milić Lj., "Fixed-point implementation of two-channel IIR filter banks with variable crossover frequency", *Proceedings of The 2006 International Workshop on Spectral Methods and Multirate Signal Processing – SMMSP2006*, Florence, Italy, September, 2006, pp. 23 – 37. (M33)
- 30.7. Milić Lj., Čertić J., "On the Sensitivity of Two-Channel IIR Filter Banks with Variable Crossover Frequency", *Proceedings of the 5th International Symposium on Image and Signal Processing and Analysis, ISPA 2007*, Istanbul, Turkey, Sept. 27-29 2007, pp. 86-91. (M33)
- 30.8. Milić Lj., Čertić J., "Recursive Digital Filters and Two-Channel Filter Banks: Frequency-Response Masking Approach", *The 9th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services TELSIKS 2009*, Niš, Serbia, October 7-9, 2009, pp. 177 - 182. (M33)
- 30.9. Milić Lj., Čertić J., "Recursive Two-Channel Filter Banks Based on FRM Approach", *Proceedings of the 6th International Symposium on Image and Signal Processing and Analysis, ISPA 2009*, Salzburg, Austria, Sept. 16-18 2009, pp. 59-62. (M33)
- 30.10. Milić Lj., Čertić J., Lutovac M., "A Class of FRM-Based All-Pass Digital Filters with Applications in Half-Band Filters and Hilbert Transformers", *The First International Conference on Green Circuits and Systems, ICGCS 2010*, Shanghai China, Jun 21-23 2010, pp 273 – 278. (M33)
- 30.11. Šumarac Pavlović D., Salom I., Čertić J., "Nonuniform complementary filter bank for analysis of audio signals", *Forum Acusticum 2011*, June 27-July 01, 2011, Aalborg, Denmark. (M33)
- 30.12. Lutovac M., Čertić J., Milić Lj., "A Class of Digital Filters with Variable Cut-off Based on EMQF Filter Sections and Sharpening Method", *20th European Conference on Circuit Theory and Design (ECCTD)*, Linköping, Sweden, August 29-31 2011, pp 93-96. (M33)
- 30.13. Milić Lj., Lutovac M., Čertić J., "Structure of first-order differentiator utilizing FIR and IIR sub-filters", *2011 10th International Conference on Telecommunication in Modern Satellite Cable and Broadcasting Services (TELSIKS)*, Niš, Serbia, 2011, pp. 249-252. (M33)

Радови објављени у последњем изборном периоду:

- 30.14. Čertić J., Šumarac Pavlović D. S., Mijić M., Milić Lj., „Audio signal processing by filters self-adjustable to spectral power distribution“, *EUSIPCO 2012*, August, 27-31, Romania, pp. 2076-1465, EURASIP, 2012. (M33)
- 30.15. Čertić J., Lutovac M., Milić Lj., "Digital Filter Banks with Approximately Linear Phase", *Telfor 2012*, Beograd, Srbija, Novembar, 20-22, 2012, pp. 768-771. (M33)
- 30.16. Božić M., Čizmić S., Šumarac Pavlović D., Čertić J. and Escalas Tramullas M. T., "Ill-structured problem solving in a workplace simulation environment: Challenges of the learning experience and skills developed", *2013 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, Oklahoma City, OK, 2013, pp. 928-930. (doi: 10.1109/FIE.2013.6684964). (M33)
- 30.17. Radonjić A. D., Čertić J. D., "Analysis of Atypical Filter Structures in MATLAB", *1st International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN*, Vrnjačka Banja, 2 - 5. jun 2014, Društvo za ETRAN i Elektronski Fakultet, Niš, ISBN 978-86-80509-70-9, EK11.1-1- EK11.1-4. (M33)
- 30.18. Marković B., Čertić J., "Efficient Realization of Farrow Structure for Sampling Rate Change on FPGA Platform", *2nd International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN*, Silver Lake (Srebrno jezero), Serbia, June 8 – 11, 2015, Društvo za ETRAN, 978-86-80509-71-6, EK11.3.1-5. (M33)
- 30.19. Katić M. Lj., Čertić J. D. "Multi-stage Comb based Decimation Filter", *Telfor 2015*, Belgrade, Serbia, November, 24-25, 2015, pp. 411-414. (M33)

- 30.20. Stanojević M., Bjelić M., Čertić J., Šumarac Pavlović D., “Psihoakustička analiza uticaja parametara decimacionih filtara na kvalitet audio signala“, *Telfor 2015*, Belgrade, Serbia, November, 24-25, 2015, pp. 411-414. (M33)
- 30.21. Masnikosa I., Stojkov S., Čertić J., “Implementation and Analysis of Two-Stage Frequency Domain Decimator“, *INFOTEH-JAHORINA 2016*, pp. 353-357. (M33)
- 30.22. Petrović N., Bjelić M., Čertić J., Stanojević M. and Šumarac Pavlović D., “Analyses of decimation filter stopband attenuation influence on subjective quality of audio signals,” *2016 24th Telecommunications Forum (TELFOR)*, Belgrade, Serbia, November 22-23, 2016, pp. 1-4. doi: 10.1109/TELFOR.2016.7818882 (M33)
- 30.23. Ivančević N., Malešević N., Valčić B., Čertić J., Janković M. M., Stevanović D., Nikolić B., Popović M. B., Jančić J., “Slow Wave Dysfunction and Paroxysm Sound Detection: A case study of EEG data sonification in two patients with epilepsy”, *Proceedings of papers of the 4th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2017*, Kladovo, Serbia, June 05 – 08, 2017 (M33)
- 30.24. Jovanović O., Bjelić M., and Čertić J., “Equalization Frequency Characteristics of the Microphone for Acoustic Camera”, *Proceedings of papers of the 4th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2017*, Kladovo, Serbia, June 05 – 08, 2017 (M33)
- 30.25. Marković B., Bjelić M., Stanojević M., and Čertić J., “Efficient Implementation of the Half-band FIR based Multistage Decimator”, *Proceedings of papers of the 4th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2017*, Kladovo, Serbia, June 05 – 08, 2017. (M33)

Категорија M50

Радови објављени пре избора у звање доцента:

- 50.1. Čertić J. D., Vujić D. S: “Analiza ometanja FH signala šumnim signalom u delu opsega signala sa frekvencijskim skakanjem”, *Telekomunikacije*, septembar 2002. (M53)
- 50.2. Milić Lj., Čertić J., “Two-Channel IIR Filter Banks Utilizing the Frequency-Response Masking Technique“, *TELFOR Journal*, ISSN: 1821-3251, Vol. 1, No.2, pp. 45-48, December 2009. (M54)

Радови објављени у последњем изборном периоду:

- 50.3. Milić Lj., Lutovac M., Čertić J., “Design of first-order differentiator utilising FIR and IIR sub-filters”, *International Journal of Reasoning-based Intelligent Systems*, ISSN: 1755-0556, Vol. 5, No. 1, pp. 3-11, January, 2013. (doi: 10.1504/IJRIS.2013.055122) (M52)
- 50.4. Čertić J., Lutovac M., Milić L., “Approximately Liner Phase IIR Digital Filter Banks”, *TELFOR Journal*, ISSN: 1821-3251, Vol. 5, No. 2, pp. 107-112, December 2013. (M53)
- 50.5. Radonjić A. D., Čertić J. D., “Analysis of half-band approximately linear phase IIR filter realization structure in MATLAB“, *Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics*, ISSN: 0353-3670, Vol. 28, No 4, December 2015, pp. 611 - 623, (doi: 10.2298/FUEE1504611R). (M51)
- 50.6. Marković, B., Čertic, J., “FPGA realization of farrow structure for sampling rate change”, *Serbian Journal of Electrical Engineering*, ISSN: 1451-4869, Vol. 13, No 1, January 2016, pp. 83-93. (doi: 10.2298/SJEE1601083M) (M51)

Kategorija M60

Radovi objavljeni pre izbora u zvanje docenta:

- 60.1. Pravica P., Čertić J., Kovačević S., „Uzroci buke i vibracija kod distributivnih transformatora”, Savetovanje Transformatori u energetici, Beograd. (M63)
- 60.2. Pravica P., Kovačević S., Čertić J., „Aktivna kontrola buke”, pregledni referat, *ETRAN 96.*, pp. 571-575, Budva. (M63)
- 60.3. Pravica P., Čertić J., „Aktivna kontrola buke i vibracija kao sredstvo za poboljšanje kvaliteta života”, *Međunarodni naučno – razvojni simpozijum Stvaralaštvo kao uslov privrednog razvoja, Beograd*, 1996. (M63)
- 60.4. Čertić J., Kovačević S., Pravica P., „Podešavanje koeficijenta apsorpcije aktivnom kontrolom”, *ETRAN XLI*, Zlatibor, 1997. (M63)
- 60.5. Čertić J., Kovačević S., Dobrosavljević Z., „Detekcija DTMF signala primenom estimacije spektra”, *TELFOR 97*, pp. 408-411, Beograd. (M63)
- 60.6. Kovačević S., Čertić J., Pravica P., „Kontrola saobraćajne buke pomoću aktivne barijere”, *ETRAN XLII*, pp. 463-465, Vrnjačka Banja, 1998. (M63)
- 60.7. Čertić J., Dobrosavljević Z., Milić Lj., „DSP Course Exercise Based on ADSP-2181”, *TELFOR 98*, pp. 372-375, Beograd. (M63)
- 60.8. Kovačević S., Čertić J., Pravica P., „Oblasti primene i efikasnost aktivne kontrole buke”, *ETRAN XLII*, pp. 269-271, 1999. (M63)
- 60.9. Čertić J., Dobrosavljević Z., Milić Lj., „Programski paket za demonstraciju diskretne Furijeove transformacije”, *ETRAN XLII*, pp. 119-121, 1999. (M63)
- 60.10. Dobrosavljević Z., Čertić J., „Realizacija psfometarskog filtra na ADSP-2181 procesoru”, *TELFOR '99*, pp. 353-355, Beograd. (M63)
- 60.11. Čertić J., Dobrosavljević Z., Pravica P., „Izbor adaptivnog algoritma u sistemima za aktivnu kontrolu buke”, *ETRAN XLIV* 2000, pp. 356-359, Sokobanja. (M63)
- 60.12. Vujić D. S., Čertić J. D., „Komparativna analiza mogućih postupaka ometanja FH signala”, *TELFOR 2001*, pp. 238-241, Beograd. (M63)
- 60.13. Marković G. B., Vujić D. S., Čertić J. D., Dukić M. L., „Mogućnosti generisanja signala sa frekvencijskim skakanjem korišćenjem direktne digitalne sinteze”, *TELFOR 2001*, 176-179, Beograd. (M63)
- 60.14. Šumarac-Pavlović, D., Čertić, J., „Uticaj načina usrednjavanja na efektivnu vrednost akustičkih signala”, *ETRAN, 2003*, pp 438-441, Herceg-Novi. (M63)
- 60.15. Čertić, J., Milić, Lj., „Analiza softverske implementacije IIR digitalnih filtara zasnovana na paralelnoj vezi svepropusnika”, *TELFOR 2004*, Beograd. (M63)
- 60.16. Čertić J., Milić Lj., „Implementacija algoritma za varijaciju granične frekvencije IIR filtra u aritmetici fiksne tačke“, *ETRAN 2006*, tom I, str. 156-158. (M63)
- 60.17. Milić Lj., J. Čertić J., „Obrada signala primenom digitalnih banki filtara“, *Zbornik radova, Dvadeset četvrti simpozijum o novim tehnologijama u poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju, PosTel 2006*, str. 121 - 134. (M61)
- 60.18. Čertić J., Milić Lj., „Analiza osetljivosti jedne klase varijabilnih dvokanalnih banki IIR filtara“, *TELFOR 2007*, str. 302 - 305. (M63)
- 60.19. Čertić J., Milić Lj., „Primena komplementarnih parova IIR filtara u tehnici frekvencijskog maskiranja“, *ETRAN 2007*. (M63)
- 60.20. Milić Lj., Čertić J., „Dvokanalne IIR banke filtara sa frekvencijskim maskiranjem“, *TELFOR 2008*, str. 428-431. (Nagrada „Ilija Stojanović“ za najbolji naučni rad). (M63)
- 60.21. Čertić J., Milić Lj., „Sinteza selektivnog filtra primenom tehnike frekvencijskog maskiranja“, *ETRAN 2009*, str. EK3.3-1-4. (M63)
- 60.22. Salom I., Despot B., Čertić J., Mijić M., Šumarac Pavlović D., „Softverska realizacija i verifikacija algoritma za određivanje udarnog tona zvona“, *ETRAN 2010*, AK3.1-1-4. (M63)

- 60.23. Ćertić J., Lutovac M., Milić Lj., „Implementacija bez množača IIR filtra približno linearne fazne karakteristike“, *ETRAN 2010*, EK2.5-1-4. (M63)
- 60.24. Ružić G., Ćertić J., „Informacioni sistem konferencije TELFOR“, *TELFOR 2010*, str. 1269-1272. (M63)
- 60.25. Mašović D., Mijić M., Ćertić J., „Realizacija softvera za merenje i analizu buke“, *TELFOR 2010*, str. 1061-1064. (M63)
- 60.26. Ćertić J., Šumarac Pavlović D., Salom I., „Softverski paket za obradu i analizu audio signala“, *TELFOR 2010*, str. 1029-1032. (M63)
- 60.27. Lutovac M.D., Ćertić J., Milić Lj., Lutovac M.M., „Projektovanje digitalnih filtara sa promenljivim slabljenjem u nepropusnom opsegu i promenljivom granicom propusnog opsega“, *ETRAN 2011*, EK2.3-1-4. (M63)
- 60.28. Salom I., Despot B., Ćertić J., Mijić M., Šumarac Pavlović D., „Subjektivna ocena kvaliteta zvuka zvona“, *ETRAN 2011*, AK2.2-1-4. (M63)
- 60.29. Ćertić J., „Efikasne strukture digitalnih filtara zasnovane na svepropusnim filtarskim sekcijama“, *Telfor 2011*, Beograd, Srbija, Novembar 22-24, 2011, pp. 743-746. (M61)

Радови објављени у последњем изборном периоду:

- 60.30. Pantelić F., Ćertić J., Mašović D., „Uticaj položaja gudala na boju tona kod kontrabasa“, *ETRAN 2012*, AK1.3.1-4, Zlatibor, jun 2012. (M63)
- 60.31. Ćertić J., Katić M., Milić L., „Implementacija nekih tipova modifikovanih CIC decimatora“, *ETRAN 2016*, EK3.1.1-6, Zlatibor, jun 2016. (M63)

Д. Пројекти

1. Студија “Електронски рат – стање и перспективе: фаза I – принципи електронског рата”, сарадник на пројекту за потребе Управе за ЕИПЕД Војске Југославије, руководилац пројекта Проф. М. Л. Дукић, Електротехнички факултет, Београд, 2000.
2. Студија “Електронски рат – стање и перспективе: фаза II – електронски рат у телекомуникацијама”, сарадник на пројекту за потребе Управе за ЕИПЕД Војске Југославије, руководилац пројекта Проф. М. Л. Дукић, Електротехнички факултет, Београд, 2001.
3. Студија “Електронски рат – стање и перспективе: фаза III – електронски рат у радарству”, сарадник на пројекту за потребе Управе за ЕИПЕД Војске Југославије, руководилац пројекта Проф. М. Л. Дукић, Електротехнички факултет, Београд, 2001.
4. Студија “Електронски рат – стање и перспективе: фаза IV – симулатор електронског рата у радарству”, сарадник на пројекту за потребе Управе за ЕИПЕД Војске Југославије, руководилац пројекта Проф. М. Л. Дукић, Електротехнички факултет, Београд, 2001–2002.
5. Студија “Електронски рат – стање и перспективе: фаза V – симулатор електронског рата у телекомуникацијама”, сарадник на пројекту за потребе Управе за ЕИПЕД Војске Југославије, руководилац пројекта Проф. М. Л. Дукић, Електротехнички факултет, Београд, 2001–2002.
6. Студија “Телекомуникационе приступне мреже”, сарадник на пројекту за “Телеком Србија” а.д., Електротехнички факултет, Београд, 2003.
7. Процена комерцијалне вредности компаније “Телеком Србија” а.д., Електротехнички факултет, Београд, 2004.
8. Сарадник на пројекту „WTb Eagle – Систем за аутоматско мерење нивоа електричног поља“, развој софтвера за потребе Југословенске железнице, 2004.

9. Сарадник на пројекту „Зоне координације VSAT земаљске сателитске станице“, за потребе „Телекома Србија“ а.д., јануара 2007.
10. Сарадник на пројекту „Развој и реализација елемената софтверског радија и специфичне опреме и софтвера за радиодифузију и мобилне телекомуникације“, Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и технологију Републике Србије, ТР/ИТ.1.18.0100, период 2002-2004. године.
11. Сарадник на пројекту „Развој и реализација софтвера, хардвера и услуга на бази софтверског радија за бежичне комуникације“, Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и заштиту животне средине Републике Србије, ТР-6149, период 2005-2008. године.
12. Пројектант сарадник на пројекту „Развој и реализација нове генерације софтвера, хардвера и услуга на бази софтверског радија за наменске апликације“, Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, ЕТ-11030, 2008-2011. године.
13. Сарадник на пројекту „Интеграција и хармонизација система звучне заштите у зградама у контексту одрживог становања“, Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, ТР36026, од јануара 2011.године.
14. Сарадник на пројекту „Оптимизација перформанси енергетски-ефикасних рачунарских и комуникационих система“, Пројекат технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, ТР32023, од јануара 2011.године.
15. Сарадник на пројекту ERASMUS+: “BENEFIT- Boosting the telecommunications engineer profile to meet modern society and industry needs” (Grant agreement no: 170025120), European Commission, 2017-2020.

Ђ. Остали резултати

Од 2006. је члан Организационог и Техничког одбора ТЕЛФОР-а. Од 2016 је члан Програмског одбора ТЕЛФОР-а. Од покретања часописа TELFOR Journal 2009 је технички секретар часописа.

Рецензент је за међународне часописе: *IEEE Access*, *Swarm and Evolutionary Computation*, *IET Communications*, *IET Circuits, Devices & Systems*, *Journal of Medical and Biological Engineering*, као и за часописе националног значаја *Telfor Journal* и *Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics*.

Јелена Ћертић је члан комисије за студије 2. степена као руководица модула за Аудио и видео технологије мастер студија.

Од јуна 2000 учествује у спровођењу уписа на Електротехнички факултет, као члан комисије непосредно задужен за упис.

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

Основна област истраживања Јелене Ћертић у досадашњем раду била је синтеза и анализа напредних, ефикасних структура дигиталне обраде сигнала оптимизованих ка примени у савременим телекомуникационим системима. Најзначајнији резултати су из области система са више брзина (*multirate*) који су, практично, назаобилазни део савремених реконфигурабилних система. Из области пројектовања и анализе ефикасних дигиталних филтара и филтарских банака је докторска теза кандидата као и највећи број научних радова. Три рада из категорије М20 (М20.1, М20.2 М20.5) као и радови из категорије М50 (М50.2-М50.6) и већи број радова са конференција се директно баве неким од могућих аспеката

унапређења перформанси дигиталних филтара и филтарских структура које су важне у примени у савременим телекомуникационим системима. У свом раду кандидаткиња је учествовала у синтези и пројектовању нових структура (M20.1, M20.2 M50.2 M50.3), детаљној анализи M20.5 M50.5 и имплементацији M50.6 система за дигиталну обраду сигнала погодних за примену у телекомуникационим системима, имајући у виду оптимизацију у погледу мале осетљивости, заузећа ресурса при имплементацији и редукције кашњења .

Осим тога, део научних радова кандидата бави се применом алгоритама и техника класичне дигиталне обраде сигнала у другим сродним областима, а пре свега у анализи аудио сигнала (M20.4, M50.4) и анализи биомедицинских сигнала (M30.23). У анализи аудио сигнала, узети су у обзир специфични захтеви наметнути самом природом сигнала, а резултати, добијени објективном анализом типичном за обраду сигнала, показали су добру корелацију са резултатима добијеним на основу субјективних тестова, што је специфично за анализу аудио сигнала и система. У анализи биомедицинских сигнала, примењене су технике за ефикасну екстракцију параметара сигнала и мапирање у сасвим други домен, са потенцијалном применом у систему који би радио у реалном времену. Треба истаћи да су ови радови резултат тимског рада са колегама који се директно баве поменутиим областима, односно да су резултат мултидисциплинарних истраживања.

Трећи важан сегмент научног и стручног рада кандидата у претходном периоду односи се на развој реалних симулационих модела телекомуникационих система, анализу резултата и унапређење модела (M20.3, M60.12, M60.13). Унапређење модела остварује се кроз корелацију резултата рада реалних и симулираних система (M20.3) што омогућава креирање окружења за ефикасну имплементацију напредних, аутомаизованих технологија филтрирања на нивоу сигнала, класификације и сегментације на нивоу података и примени машинског учења и вештачке интелигенције у будућности.

Комисија на основу увида у референце, констатује да је научни рад Јелене Ђертић у највећој мери усмерен ка ужој научној области Телекомуникације кроз актуелне теме унапређења решења за ефикасну обраду телекомуникационих сигнала у реалном времену уз додатне захтеве који се тичу оптимизације у погледу једноставности, реконфигурабилности и мале потрошње, као и развоја адекватних симулационих модела телекомуникационих склопова и система. Комисија може да закључи да кандидаткиња показује способност да предложи потпуно нова решења о областима којима се бави. У претходном периоду, део резултата кандидаткиње је директно проистекао из мултидисциплинарних истраживања у сарадњи са колегама уско специјализованим за сродне области, што је, такође, вредан резултат. У великом броју радова из последњих година, кандидаткиња је коаутор са млађим сарадницима, чиме показује жељу и способност да уводи младе истраживаче у научноистраживачки и професионални рад.

Ж. Оцена испуњености услова

На основу прегледа и анализе целокупне наставне, научно-истраживачке и професионалне активности др Јелене Ђертић, Комисија оцењује да је кандидаткиња испунила све услове за поновни избор у звање доцента, а према важећем Правилнику о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду. Одговарајући подаци дати су у табели:

Захтевано	Остварено	Коментар
Има научни степен доктора наука - из уже научне области за коју се бира, стечен на акредитованом универзитету и акредитованом студијском програму у земљи, или је диплома доктора наука стечена у иностранству призната у складу са Законом о високом образовању, - или је код избора у звање дошло до промене уже научне области, докторска дисертација није из уже научне области за коју се кандидат бира, већ из сродне научне области Електротехнике и рачунарства, а из уже научне области за коју се бира, кандидат је том приликом имао у часописима са JCR листе ефективно најмање два пута већи број научних радова од броја дефинисаног за избор у одговарајуће звање.	Да	Тезе из уже научне области Телекомуникације, „Анализа и синтеза рачунарски ефикасних структура дигиталних филтара заснованих на свепропусним филтарским секцијама“, Универзитет у Београду, Електротехнички факултет, Београд, 2011.
Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу студентских анкета и посебног јавног предавања (уколико се на конкурс пријавило више од једног кандидата).	Да	Оцене са анкета 2013/2014 – 4.04 (4.09 10 и више анкетираних студената) 2014/2015 – 4.07 (4.00 10 и више анкетираних студената) 2015/2016 – 4.61 (4.62 10 и више анкетираних студената) 2016/2017 – 4.55 (4.53 10 и више анкетираних студената)
Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду.	Да	Редовно испуњава своје радне обавезе.
Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду.	Да	Тренутно ангажовање 6 часова предавања у јесењем и 3,5 часова предавања и један час вежби у пролећном семестру (не рачунајући лабораторијске вежбе) Минимално ангажовање (2013/2014) 3 часа предавања и један час вежби у јесењем и 3,5 часова предавања и један час вежби у пролећном семестру (не рачунајући лабораторијске вежбе)
Има у целом опусу ефективно најмање један научни рад објављен у часописима са JCR листе из уже научне области за коју се бира.	Да	У целом опусу има укупно 5 радова у часописима са JCR листе, односно ефективно 3,57
У целокупном опусу има најмање један рад из уже научне области за коју се бира, објављен у часопису са JCR листе, на коме је првопотписани аутор.	Да	Certić J. D. and Milić L. D.: „Investigation of computationally efficient complementary IIR filter pairs with tunable crossover frequency“, <i>Int J Electron Commun (AEÜ)</i> , ISSN: 1434-8411, vol. 65, No 5, pp. 419-428, May 2011. (doi: 10.1016/j.aeue.2010.05.004), (IF 0.588, M23)
У периоду од последњег избора у звање доцента има бар један рад објављен у часопису са JCR листе из научне области за коју се бира.	Да	У периоду од (јединог) избора у звање доцента, 12.05.2012. има објављена три рада из научне области за коју се бира у часописима са JCR листе
У периоду од последњег избора у звање доцента има бар два рада објављена на међународним или домаћим скуповима.	Да	У периоду од (јединог) избора у звање доцента, 12.05.2012. има објављено 14 радова на међународним или домаћим

		скуповима.
У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, имао је ангажовање у настави бар двоструко веће од минималног, или је објавио уџбеник или помоћну наставну литературу, или је био натпросечно ангажован на научноистраживачким или комерцијалним пројектима, или је био ангажован на руководећим функцијама на Факултету.	Да	Укупно ангажовање у настави је двоструко веће од минималног. Објављен уџбеник: Љиљана Милић, Зоран Добросављевић, Јелена Ћертић „Увод у дигиталну обраду сигнала“, ISBN 978-86-7466-558-9, Академска мисао, Београд, 2015.
У претходном петогодишњем периоду има испуњену најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови): - резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице: - председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству; - председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа; - председник или члан комисија за израду завршних радова на основним, мастер и докторским студијама; - аутор или коаутор елабората или студија; - руководилац или сарадник у реализацији пројеката; - иноватор, аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова и пројеката; - носилац лиценце; - допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице: - председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на Факултету или Универзитету ; - члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници; - руковођење активностима од значаја за развој и углед Факултета, односно Универзитета; - руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената; - учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција и слично), - домаће и међународне награде и признања у развоју образовања и науке. - сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице: - учешће у реализацији пројеката, студија и	Да	1.2. Члан Организационог одбора ТЕЛФОРа, члан Програмског одбора ТЕЛФОРа 1.3. Од избора у наставничко звање, Јелена Ћертић руководила је израдом: 19 завршних радова (студије 4 год), 3 завршна рада - мастер рада и једном магистарском тезом (по старом закону). Учествовала је комисијама за одбрану радова и то: 23 завршна рада (студије 4 и 5 година), 3 завршна - мастер рада, као и комисијама за 6 докторских дисертације на Електротехничком факултету у Београду. 1.5. сарадник на више пројеката 2.1. Јелена Ћертић је члан комисије за студије 2 степена као руководиоца модула за Аудио и видео технологије мастер студија. Од јуна 2000 учествује у спровођењу уписа на Електротехнички факултет, као члан комисије непосредно задужен за упис. 3.1. Сарадник на пројекту ERASMUS+: “BENEFIT- Boosting the telecommunications engineer profile to meet modern society and industry needs” (Grant agreement no: 170025120), European Commission, 2017-2020.

	других научних ostvareња са другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству;		
3.2.	радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству;		
3.3.	руковођење радом или члан органа или професионалног удружења или организације националног или међународног нивоа;		
3.4.	учешће у програмима размене наставника и студената;		
3.5.	учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма;		
3.6.	гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.		

3. Закључак и предлог

На конкурс за избор доцента са пуним радним временом за ужу научну област Телекомуникације јавио се само један кандидат, др Јелена Ћертић, дипломирани инжењер електротехнике. На основу документације коју је кандидаткиња приложила, Комисија закључује да др Јелена Ћертић испуњава све законске, формалне и суштинске услове конкурса и аката чије се одредбе примењују приликом избора у звање на Електротехничком факултету Универзитета у Београду: Закона о високом образовању, Правилника о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Универзитета у Београду, Статута Електротехничког факултета у Београду и Правилника о избору у звања наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

На основу свега изложеног, Комисија предлаже Изборном већу Електротехничког факултета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да изабере др Јелену Ћертић у звање доцента са пуним радним временом за ужу научну област Телекомуникације.

Београд, 26.03.2018. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Предраг Иваниш, ванредни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

др Драгана Шумарац Павловић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

др Марија Малнар, доцент
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет