

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање ванредни професор за ужу научну област Телекомуникације.

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета Универзитета у Београду број 855 од 17-18.11.2020. године, а по објављеном конкурс за избор једног ванредног професора 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 910, од 2.12.2020. године пријавио се један кандидат и то др Весна Благојевић, доцент Електротехничког факултета Универзитета у Београду.

На основу прегледа достављене документације, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Весна Благојевић, рођена Голубовић, рођена је 3.1.1976. године у Београду, где је завршила основну школу и Математичку гимназију. На Електротехничком факултету Универзитета у Београду, одсек ЕТА, смер Телекомуникације, дипломирала је 2001. године са укупном просечном оценом 9.0.

Постдипломске студије на Електротехничком факултету у Београду на смеру Телекомуникације уписала је 2001. године. Магистарску тезу под насловом „Модели ниско-напонских електродистрибутивних водова као канала за пренос телекомуникационих сигнала“ одбранила је 25.4.2007. године. Докторску дисертацију „Оптимизација когнитивних система са контролисаним нивоом интерференције применом вишеантенских техника са адаптивном контролом снаге“ одбранила је 7.4.2014. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

У звање асистент-приправник на Електротехничком факултету Универзитета у Београду изабрана је јануара 2003. године, док је у звање асистента изабрана 2007. године. У звање доцента за област Телекомуникације изабрана је 1.1.2015. године. Весна Благојевић учествује у настави на више предмета на Електротехничком факултету у Београду на основним, мастер и докторским студијама. Детаљан приказ наставних активности дат је у одељку В.

У току свог досадашњег рада објавила је већи број радова из области бежичних телекомуникација, когнитивног радија, кооперативних телекомуникација и бежичног преноса информација и енергије. Публиковала је 9 радова у часописима међународног значаја са SCI листе, 3 рада у часописима националног значаја, и већи број радова на конференцијама међународног и националног значаја. Према подацима са сајта *Google Scholar* укупан број цитата је 130. Број хетероцитата према подацима базе SCOPUS је 73.

Б. Дисертације

Магистарску тезу „Модели ниско-напонских електродистрибутивних водова као канала за пренос телекомуникационих сигнала“ чији је ментор био проф. др Зоран Петровић одбранила је 25.4.2007. године. Докторску дисертацију „Оптимизација когнитивних система са контролисаним нивоом интерференције применом вишеантенских техника са адаптивном контролом снаге“ чији је ментор био проф. др Предраг Иваниш одбранила је 7.4.2014. године.

Библиографски подаци одбрањених дисертација:

[1] Весна Голубовић „Модели ниско-напонских електродистрибутивних водова као канала за пренос телекомуникационих сигнала“, магистарски рад, 25.4.2007. године, Електротехнички факултет у Београду.

[2] Весна Благојевић, „Оптимизација когнитивних система са контролисаним нивоом интерференције применом вишеантенских техника са адаптивном контролом снаге“, докторска дисертација, 7.4.2014. године, Електротехнички факултет у Београду.

В. Наставна активност

У току рада на Електротехничком факултету у Београду Весна Благојевић је учествовала у извођењу наставе из већег броја предмета. У периоду од избора у звање доцента, на основном нивоу академских студија, Весна Благојевић је држала наставу из предмета: Телекомуникације 1 (на Одсеку за телекомуникације и информационе технологије), Основи телекомуникација (на Одсеку за рачунарску технику и информатику), Принципи модерних телекомуникација (на студијском програму Софтверско инжењерство).

На мастер академским студијама држала је наставу из предмета Сателитски системи. На докторским академским студијама држала је наставу из предмета Кооперативне технике у телекомуникацијама.

Ангажована је и у извођењу лабораторијских вежби из већег броја предмета и то: Телекомуникације 1, Телекомуникације 2, Телекомуникације 3, Основи телекомуникација (на Одсеку за рачунарску технику и информатику, Одсеку за електронику, Одсеку за сигнале и системе и Одсеку за физичку електронику) и Принципи модерних телекомуникација (на студијском програму Софтверско инжењерство).

Наставни рад Весне Благојевић оцењен је позитивно у студентским анкетама. Просечна оцена у протеклом петогодишњем периоду (школске 2015/16 – 2019/20) је 4.46, односно на предметима са 10 и више анкетираних студената је 4.45.

Просечне оцене добијене на студентским анкетама по годинама су:

- Школска година 2015/2016 – 4.45,
- Школска година 2016/2017 – 4.45,
- Школска година 2017/2018 – 4.42,
- Школска година 2018/2019 – 4.44,
- Школска година 2019/2020 – 4.54.

Предмети на којима је ангажована Весна Благојевић унапређени су у оквиру едукационих пројеката на којима је учествовала у претходном петогодишњем периоду. Предмет Телекомуникације 1 иновiran је у оквиру пројекта ERASMUS+. Предмети Основи телекомуникација (на Одсеку за рачунарску технику и информатику) и Сателитски системи иновирани су у оквиру пројекта из програма Развој високог образовања у периоду 2019-2020. године. Предмет Принципи модерних телекомуникација (на студијском програму Софтверско инжењерство) је иновiran у оквиру пројекта из програма Развој високог образовања у периоду 2017-2018. године.

На докторском нивоу академских студија Весна Благојевић је осмислила и увела нов предмет Кооперативне технике у телекомуникацијама (13Д031КТТ).

Уџбеник

Весна Благојевић је коаутор уџбеника:

Предраг Иваниш, Весна Благојевић, „Увод у дигиталне телекомуникације“, Академска мисао, Београд, 2020, ISBN: 978-86-7466-853-5.

Одлуком 933/4 Наставно-научног већа на 854. седници одржаној 13-14.10.2020. године одобрено је штампање уџбеника. Наведени уџбеник представља основну литературу за наставу на предмету Основи телекомуникација (на Одсеку за рачунарску технику и информатику) и Принципи модерних телекомуникација (на студијском програму Софтверско инжењерство).

Менторства и учешћа у комисијама

Од избора у звање доцента Весна Благојевић је била ментор пет мастер радова и два завршна рада основних академских студија. Учествовала је у комисијама за одбрану три мастер рада, осам завршних и четири дипломска рада. Учествовала је у комисији за оцену подобности теме докторске дисертације и у комисији за оцену и одбрану докторске дисертације на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

Учествовала је у комисији за оцену научне заснованости теме докторске дисертације на Електронском факултету Универзитета у Нишу, као и у комисији за оцену и одбрану докторске дисертације на Електронском факултету Универзитета у Нишу.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Др Весна Благојевић је као аутор или коаутор објавила 9 радова у међународним часописима са SCI листе (један рад категорије M21, три рада категорије M22 и пет радова категорије M23), 3 рада у часописима националног значаја, 18 радова на конференцијама међународног значаја (три рада по позиву) и 10 радова на конференцијама националног значаја.

Г1. Категорија M20 – Радови објављени у часописима међународног значаја

Радови објављени у претходном изборном периоду

- 1.1 **Vesna Blagojević**, Aleksandra M. Cvetkovic, Predrag Ivaniš, "Performance analysis of energy harvesting DF relay system in generalized- K fading environment," *Physical Communication*, vol. 28, pp. 190-200, June 2018, Elsevier. ISSN 1874-4907, DOI: 10.1016/j.phycom.2018.04.006, IF=1.522 (2017), **M22**.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1874490717306390>
- 1.2 Aleksandra M. Cvetkovic, **Vesna Blagojević**, Predrag Ivaniš, "Performance analysis of nonlinear energy-harvesting DF relay system in interference-limited Nakagami-m fading environment," *ETRI Journal*, vol. 39, no. 6, pp. 803–812, December 2017, John Wiley & Sons, Inc., ISSN (printed): 1225-6463, ISSN (online) 2233-7326, DOI: 10.4218/etrij.2017-0096, IF=1.116 (2016), **M23**.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.4218/etrij.2017-0096/full>
- 1.3 Jiana Jarrouj, **Vesna Blagojevic**, Predrag Ivaniš, "Outage Probability and Ergodic Capacity of Spectrum-Sharing Systems with MRC Diversity," *Frequenz*, vol. 70, iss. 3-4, pp. 157-171, March 2016, DeGruyter. ISSN 0016-1136 (printed), eISSN 2191-6349 (online), DOI: 10.1515/freq-2015-0160, IF=0.379 (2016), **M23**.
<https://www.degruyter.com/view/journals/freq/70/3-4/article-p157.xml>
- 1.4 Jelena Anastasov, **Vesna Blagojević**, Predrag Ivaniš, Goran Djordjevic, "Performance of Spectrum Sharing System in Gamma Shadowed Nakagami-m Fading Environment," *Wireless Personal Communications*, vol. 86, iss. 3, pp 1717-1729, Feb. 2016, Springer. ISSN: 0929-6212, DOI: 10.1007/s11277-015-3015-9, IF=0.951 (2016), **M23**.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11277-015-3015-9>
- 1.5 Jiana Jarrouj, **Vesna Blagojevic**, Predrag Ivaniš, "Outage Probability of SINR for Underlay Cognitive Radio Systems in Nakagami Fading," *Frequenz*, vol. 68, no. 11-12, pp. 563-572, November 2014, DeGruyter. ISSN: 2191-6349, DOI: 10.1515/freq-2014-0029, IF=0.393 (2014), **M23**.
<https://www.degruyter.com/view/journals/freq/68/11-12/article-p563.xml?language=en>

Радови објављени у претходном изборном периоду – без импакт фактора

- 1.6 Aleksandra M. Cvetković, **Vesna M. Blagojević**, Predrag N. Ivaniš, "Outage performance of cognitive RF/FSO system with MRC scheme at the receiver", *Facta Universitatis, Series: Automatic Control and Robotics*, vol. 14, no. 2, pp. 205-217, December 2015. Published by University of Niš, ISSN (printed) 1820-6417, ISSN (online) 1820-6425, **M24**.
<http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUAutContRob/article/view/1339>

Радови објављени пре претходног изборног периода

- 1.7 **Vesna Blagojević**, Predrag Ivanis, "Ergodic Capacity of Spectrum Sharing Systems with OSTBC in Nakagami Fading," *IEEE Communications Letters*, vol. 16, no. 9, pp. 1500-1503, September 2012.
ISSN: 1089-7798, DOI 10.1109/LCOMM.2012.072012.120713, IF=1.059, **M22**.
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6249699>
- 1.8 **Vesna Blagojević**, Predrag Ivanis, "Ergodic Capacity for TAS/MRC Spectrum Sharing Cognitive Radio," *IEEE Communications Letters*, vol. 16, no. 3, pp. 321-323, March 2012.
ISSN: 1089-7798, DOI 10.1109/LCOMM.2012.011312.111488, IF=1.059, **M22**.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/6134707>
- 1.9 Predrag Ivanis, **Vesna Blagojevic**, Dusan Drajić, Branka Vucetic, "Second Order Statistics of a Maximum Ratio Combiner with Unbalanced and Unequally Distributed Nakagami Branches," *IET Communications*, vol. 5, iss. 13, pp. 1829-1835, September 2011.
ISSN: 1751-8628, DOI 10.1049/iet-com.2010.0493, IF=0.829, **M23**.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/6019116>
- 1.10 Predrag Ivanis, **Vesna Blagojevic**, Dusan Drajić, Branka Vucetic, "Closed-Form Level Crossing Rates Expressions of Orthogonalized Correlated MIMO Channels," *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. 60, no. 4, pp. 1910-1916, May 2011.
ISSN: 0018-9545, DOI 10.1109/TVT.2011.2129546, IF=1.921, **M21**.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/5762395>

Г2. Категорија М30 - Радови објављени у зборницима конференција међународног значаја

Радови објављени у претходном изборном периоду

- 2.1 **Vesna M. Blagojević**, Aleksandra M. Cvetković, Predrag N. Ivaniš, "On the Capacity of SWIPT Cooperative Relaying System in Generalized Fading Environment," *XIV International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements (SAUM 2018), Proceedings of Papers*, pp. 16-24, Niš, Serbia, November 14-16, 2018. ISBN 978-86-6125-205-1. (invited paper), **M31**.
- 2.2 **Vesna Blagojević**, Aleksandra Cvetković, "Outage probability of energy harvesting DF relay system in generalized-K fading," *13th IEEE International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications (TELSIKS 2017), Proceedings of papers*, pp. 240-243, Niš, Serbia, 18-20 October 2017. ISBN 978-1-5386-1798-4; 978-86-6125-189-4, **M33**.
- 2.3 Aleksandra Cvetković, **Vesna Blagojević**, "The influence of LOS and shadowing components on outage probability of energy harvesting DF relay system," *52nd International scientific conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST 2017), Proceedings of papers*, pp. 228-231, Niš, Serbia, 28-30 June 2017. ISSN 2603-3259, **M33**.
- 2.4 Aleksandra M. Cvetković, **Vesna Blagojević**, "The Influence of Co-channel Interference at the Relay on Outage Performance of Hybrid Satellite-Terrestrial Cooperative Network," *XIII International Conference on Systems, Automatic Control and Measurements (SAUM 2016), Proceedings of Papers*, pp. 35-38, Niš, Serbia, November 9-11, 2016. ISBN 978-86-6125-170-2, **M33**.

- 2.5 **Vesna Blagojevic**, Predrag Ivanis, "Ergodic capacity of multi-antenna spectrum sharing cognitive radio with outdated CSI," *Proceedings of 23rd Telecommunication Forum, TELFOR 2015*, pp. 287-290, 24-26 November 2015, Belgrade, Serbia, web: <http://www.telfor.org>, DOI: 10.1109/TELFOR.2015.7377462, (invited paper) **M31**.

Радови објављени пре претходног изборног периода

- 2.6 Jiana Jarrouj, **Vesna Blagojevic**, Predrag Ivanis, "Analysis of SIR for Spectrum Sharing System with OSTBC in Nakagami Fading," *Proc. IEEE TELFOR 2013*, Belgrade, Serbia, November 26th-28th, 2013, pp. 287-290. ISBN: 978-1-4799-1419-7, **M33**.
- 2.7 Predrag N. Ivaniš, **Vesna M. Blagojević**, Milena M. Stojnić, Srdjan S. Brkić, "User Cooperation Diversity in Cognitive Radio Systems," *Proc. SAUM 2012*, Niš, Serbia, November 14th-16th, 2012, pp. 72-79. ISBN 978-86-6125-072-9 (invited paper), **M31**.
- 2.8 **Vesna Blagojević**, Predrag Ivanis, "Ergodic Capacity of Spectrum Sharing Cognitive Radio with MRC Diversity and Nakagami Fading," *Proc. IEEE WCNC 2012*, Paris, France, April 1st-4th, 2012, pp. 2797-2801. ISBN: 978-1-4673-0436-8, **M33**.
- 2.9 Predrag Ivanis, **Vesna Blagojevic**, Dusan Dragic, Branka Vucetic, "The Second Order Statistics of a Two-Branch MRC with Power Unbalanced Nakagami Distributed Branches," *Proc. IEEE TELSIS 2011*, Nis, Serbia, October 5th-8th, 2011, pp. 455-458. ISBN: 978-1-4577-2018-5, **M33**.
- 2.10 **Vesna Blagojevic**, Predrag N. Ivanis, "The Application of OSTBC with Alamouti Scheme in Spectrum-Sharing Cognitive Radio," *Proc. ICEST 2011*, Nis, Serbia, June 2011. ISBN: 978-86-6125-031-6, **M33**.
- 2.11 **Vesna Blagojevic**, Predrag N. Ivanis, "The Second-order Statistics of One Ring MIMO Model and its Applications," *Proc. IEEE EUROCON 2011*, Lisbon, Portugal, April 27th-29th, 2011. ISBN: 978-1-4244-7486-8, **M33**.
- 2.12 **Vesna Blagojevic**, Predrag N. Ivanis, "Level Crossing Rate of MRC with Transmit Antenna Selection in Unequally Distributed Nakagami Fading Channels," *Proc. IEEE ECCSC 2010*, Belgrade, Serbia, November 23rd-25th, 2010, pp. 260-263. ISBN 978-1-61284-400-8, **M33**.
- 2.13 **Vesna M. Golubović**, Zoran R. Petrović, "The Impact of Cyclic Prefix Length in DMT on the PLC System Design," *Proc. IEEE International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services, TELSIS 2007*, Nis, Serbia, September 26th-28th, 2007, pp. 347-350. ISBN 978-1-4244-1467-3, **M33**.
- 2.14 **Vesna M. Golubović**, Dusan Radović, Zoran R. Petrović, "Performance Analysis of the Broadband Powerline Communication System with Subband Bit and Power Loading," *Proc. 12th International OFDM – Workshop 2007, InOWo'07*, Hamburg, Germany, August 29th-30th, 2007, **M33**.
- 2.15 Dušan Radović, **Vesna M. Golubović**, Miljko Erić, "Synchronization of IFDMA Multi-User Uplink," *Proc. 12th International OFDM – Workshop 2007, InOWo'07*, Hamburg, Germany, August 29th-30th, 2007, **M33**.
- 2.16 **Vesna M. Golubović**, Zoran R. Petrović, Jasmina Mandić-Lukić, "Modeling of Impulsive Noise in PLC Systems Using Middleton Class A Noise Model," *Proc. International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies ICEST 2004*, Bitola, Macedonia, May 2004, **M33**.

- 2.17 Predrag N. Ivaniš, Goran T. Đorđević, Vesna M. Golubović, **Aleksandra M. Cvetković**, "Influence of Multiple Co-channel Interference on Hard-Limited Channel with Application of Convolutional Codes and Soft Decision Viterbi Decoding," *39th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST 2004)*, *Proceedings of Papers*, vol. 2, pp. 583-586, Bitola, Macedonia, 16-19 June 2004. Published by Faculty of Technical Sciences, Bitola, Macedonia, ISBN 9989-786-38-0. **M33**.
- 2.18 Predrag Ivaniš, **Vesna Golubović**, "Wireless Telecommunication System Capacity Increase By Using MIMO Channels With Space-Time Codes," *Proc. 37th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies ICEST 2002*, Niš, October 2002, **M33**.

Г3. Категорија М50 - Радови објављени у часописима националног значаја

Радови пре претходног изборног периода

- 3.1 Jiana Jarrouj, **Vesna Blagojević**, Predrag Ivaniš, "Statistical Properties of SIR for Spectrum Sharing Systems in Nakagami Fading," *Telekomunikacije (RATEL)*, god. VI, br. 12, str. 102-111, Novembar 2013. ISSN: 1820-7782.
- 3.2 **Vesna Golubović**, Predrag Ivaniš, "Povećanje kapaciteta bežičnih telekomunikacionih sistema korišćenjem MIMO kanala sa Space-Time kodovima," *Telekomunikacije*, vol. 47, br. 3, str. 21-25, Septembar 2002. ISSN: 0040-2605, **M52**.

Г4. Категорија М60 - Радови објављени у зборницима конференција националног значаја

Радови објављени у претходном изборном периоду

- 4.1 **Vesna Blagojević**, Aleksandra Cvetković, "Performanse neregnerativnog kooperativnog sistema sa bežičnim prenosom informacija", YUINFO 2019, *Zbornik radova*, Kopaonik, 10-13 mart 2019, ISBN 978-86-85525-23-0, **M63**.

Радови пре претходног изборног периода

- 4.2 **Vesna Blagojević**, Predrag Ivaniš, "Kapacitet višeantenskog sekundarnog linka kognitivnog sistema sa kontrolisanim nivoom interferencije," YUINFO 2014, programska oblast Računarske mreže i telekomunikacije, Kopaonik, Mart 2014, str. 292-296, ISBN: 978-86-85525-13-1, **M63**.
- 4.3 Jiana Jarrouj, **Vesna Blagojević**, Predrag Ivaniš, "Outage Probability of SIR for Spectrum Sharing Systems in Nakagami Fading," ETRAN 2013, *Zbornik radova* 57. konferencije ETRAN, Zlatibor, Jun 2013, TE2.3.1-5, ISBN 978-86-80509-68-6, **M63**.
- 4.4 **Vesna Blagojević**, Aleksandra Cvetković, "Ergodični kapacitet kognitivnog radio sistema sa kontrolisanim prosečnim nivoom interferencije i primenom TAS/MRC," ETRAN 2012, *Zbornik radova* 56. konferencije ETRAN, Zlatibor, Jun 2012, TE1.7, str. 1-4, ISBN 978-86-80509-67-9, **M63**.
- 4.5 **Vesna M. Golubović**, Zoran R. Petrović, "Poređenje algoritama za adaptaciju parametara PLC sistema sa primenom DMT modulacije," ETRAN 2007, *Zbornik radova* 51. konferencije ETRAN, Herceg Novi-Igalo, Jun 2007, TE1.10, ISBN: 978-86-80509-62-4, **M63**.
- 4.6 **Vesna M. Golubović**, Zoran R. Petrović, "Osobine i modeli PLC kanala u nisko-naponskom delu elektrodistributne mreže," ETRAN 2006, *Zbornik radova* 50. konferencije ETRAN, Beograd, Jun 2006, sveska 2, pp. 93-96, ISBN: 86-80509-59-0, **M63**.

- 4.7 **Vesna Golubović**, “Analiza načina realizacije i perspektive širokopojasnih mreža preko energetske vodova,” XII Telekomunikacioni forum TELFOR 2004, TM 2.15, Beograd, Novembar 2004, **M63**.
- 4.8 **Vesna Golubović**, Predrag Ivaniš, “Upotreba kaskadnih kodova za korekciju grešaka u kanalu sa dejstvom jakog impulsnog šuma,” XI Telekomunikacioni forum TELFOR 2003, SPS 5.7, Beograd, Novembar 2003, **M63**.
- 4.9 Predrag Ivaniš, **Vesna Golubović**, “Primena snažnih kodova za korekciju grešaka na prostorno-vremenske blok kodove,” X Telekomunikacioni forum TELFOR 2002, SPS 5.25, str. 343-346, Beograd, Novembar 2002, **M63**.
- 4.10 **Vesna M. Golubović**, Dejan S. Vujić, “Standardi za bežični LAN,” IX Telekomunikacioni forum TELFOR 2001, RT6.1, str. 343-346, Beograd, Novembar 2001, **M63**.

Д. Пројекти

Др Весна Благојевић учествује као сарадник на два национална пројекта финансирана од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Учествовала је на два пројекта из програма Развој високог образовања, као руководица пројекта и као сарадник на пројекту. Сарадник је на међународном пројекту из програма ERASMUS+.

Национални пројекти (финансирани од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја)

- 1.1 “Иновирање групе предмета са циљем унапређења знања о технологијама за глобални приступ Интернету (ГЛОБИНТ)”, у оквиру програма Развој високог образовања, трајање пројекта: 2019-2020, руководица пројекта.
- 1.2. “Иновирање предмета Принципи модерних телекомуникација, Теорија информација и кодови у телекомуникацијама и Статистичка теорија телекомуникација”, у оквиру програма Развој високог образовања, трајање пројекта: 2017-2018, сарадник на пројекту.
- 1.3. “Напредне технике ефикасног коришћења спектра у бежичним системима”, шифра ТР 32028, пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, почетак пројекта јануар 2011. године, сарадник на пројекту.
- 1.4. “Истраживање и развој робусних система за пренос података и њихова примена у корпоративним мрежама”, шифра ТР 32037, пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, почетак пројекта јануар 2011. године, сарадник на пројекту.

Међународни пројекти

- 2.1 ERASMUS+: “BENEFIT - Boosting the telecommunications engineer profile to meet modern society and industry needs”, пројекат финансиран од стране Европске Уније, период 2017-2020. година, руководица пројекта Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, из Аустрије, сарадник на пројекту.

Комерцијални пројекти и студије

- 3.1. „Мерења интензитета електромагнетне емисије у локалној зони GSM/UMTS базних станица ТЕЛЕКОМ-а“, серија извештаја, реализатор истраживања Електротехнички факултет, Београд. Учествовала у раду тима који је вршио мерења и израду извештаја у периоду 2003-2008. године.
- 3.2. „Мерења интензитета електромагнетне емисије у локалној зони GSM/UMTS базних станица МОБТЕЛ-а“, серија извештаја, реализатор истраживања Електротехнички факултет, Београд. Учествовала у раду тима који је вршио мерења и израду извештаја у периоду 2003-2008. године.
- 3.3. CISCO „F_email“ пројекат намењен преквалификацији незапослених жена у домен ИТ индустрије. Учествовала у вођењу *Soft Skills* тренинга у оквиру CISCO Академије Електротехничког факултета у Београду, 2007. година.
- 3.4. „Процена вредности телекомуникационе опреме предузећа ТЕЛЕКОМ СРБИЈА а.д.“, реализатор истраживања Електротехнички факултет, Београд, 2004. година.

Б. Остали резултати

Весна Благојевић је члан међународног удружења *IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineering)*. У току досадашњег рада рецензирала је већи број радова за часописе *IEEE Communication Letters*, *Physical Communications (Elsevier)*, *ETRI Journal*, *IEEE Transactions on Wireless Communications*, *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, *IEEE Wireless Communications Letters*, *TELFOR Journal*, као и за међународну конференцију *TELFOR*.

У новембру 2019. године др Весна Благојевић одржала је предавање по позиву у *CC-Tech (Competence Center for Technology)* центру у оквиру Регулаторне агенције Швајцарске OFCOM (*Federal Office of Communications*) под насловом „*Cognitive Radio: Concepts and Challenges*“.

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

Досадашњи научно-истраживачки рад Весне Благојевић припада области Телекомуникација. Кандидаткиња се бавила анализом савремених бежичних телекомуникационих система високе спектралне и енергетске ефикасности, са посебним акцентом на области когнитивног радија и бежичног преноса информација и енергије.

Пре избора у звање доцента научно-истраживачки рад Весне Благојевић се доминатно односио на анализу бежичних вишеантенских и когнитивних радио система. Анализа динамичких карактеристика система са применом вишеантенских техника разматрана је у радовима 2.9, 2.11-12. У раду 1.9 објављеном у врхунском часопису *IEEE Transactions on Vehicular Technology* објављени су резултати анализе динамичких карактеристика МИМО (*Multiple Input Multiple Output*) система са применом ортогоналних просторно-временских блок кодова, док је у раду 1.8 публикованом у међународном часопису *IET Communications* анализиран систем са применом технике комбиновања на пријему са максималним односом. У периоду пре избора у звање доцента значајан допринос научно-истраживачких активности Весне Благојевић припада анализи специфичне класе когнитивних система са контролисаним нивоом интерференције. Посебна пажња је посвећена примени вишеантенских техника у циљу побољшања перформанси секундарног линка когнитивног радио система, а резултати ових истраживања представљају и главне доприносе њене докторске дисертације. У раду 2.8 анализиран је когнитивни линк са применом вишеантенског система на пријемној страни, за случајеве када је предајна снага прилагођена максималној вршној и просечној вредности

снаге дозвољене интерференције на месту примарног корисника мреже. Резултати истраживања су презентовани на престижној међународној конференцији *WCNC*. У раду 1.6 разматрана је примена технике оптималне селекције предајне антене и пријемног комбиновања са максималним односом, под претпоставком да је рад когнитивног система лимитиран максималном дозвољеном интерференцијом на примарном пријемнику. Изведени су оригинални аналитички изрази за капацитет секундарног система и анализиран утицај геометрије мреже. Рад је објављен у часопису *IEEE Communications Letters* и по подацима из базе SCOPUS цитиран је 38 пута, при чему је највећи део цитата у реномираним међународним часописима са импакт фактором. У раду 1.7 анализирана је примена ортогоналних просторно - временских блок кодова на секундарном линку когнитивног радио система са контролисаним нивоом интерференције. Изведени су нови аналитички изрази за капацитет линка, а резултати су објављени у часопису *IEEE Communications Letters*.

Након избора у звање доцента кандидаткиња је наставила истраживања у области когнитивног радија. Разматране су перформансе когнитивног корисника под утицајем интерференције примарног корисника спектра, а резултати истраживања објављени су у радовима 1.3 и 1.5 у међународном часопису *Frequenz*, док је рад 1.4 публикован у часопису *Wireless Personal Communications*. У раду 4.2 извршена је компарација примене вишеантенских техника на секундарном линку когнитивног система, где је показано да се капацитет когнитивне мреже може значајно унапредити применом технике селекције оптималне предајне антене са максималним комбиновањем на пријемној страни. У раду 2.5 разматране су перформансе вишеантенског когнитивног система под претпоставком неидеалне естимације параметара канала на основу које се врши адаптација предајне снаге когнитивног корисника. Овакав сценарио је својствен реалним системима, услед кашњења на повратном линку. Добијени резултати показују да систем у условима застареле информације о стању у каналу има знатно већу отпорност када су примењени ортогонални просторно-временски блок кодови у односу на случај када се користи техника селекције оптималне предајне антене. Хибридни систем који комбинује технике преноса когнитивног радија и FSO (*Free Space Optics*) анализиран је у раду 3.1.

У периоду након избора у звање доцента научно-истраживачка активност кандидаткиње је проширена на веома актуелну област кооперативних система са енергетски ефикасним ЕН (*Energy Harvesting*) техникама прикупљања енергије из окружења и SWIPT (*Simultaneous Information and Power Transfer*) системима са истовременим бежичним преносом информација и енергије. Ови системи представљају потенцијално решење за проблем напајања све већег броја уређаја у бежичним телекомуникационим мрежама. Иако се енергија може прикупити из разних природних извора, употреба RF таласа је посебно занимљива јер се њеном применом превазилазе ограничења која су својствена другим потенцијалним решењима (није зависна од природних услова, доступна је у затвореним просторима, итд). Кандидаткиња је публиковала низ радова из ове области у међународним часописима и зборницима међународних и националних конференција. У раду 2.2 извршена је анализа вероватноће отказа кооперативног DF (*Decode and Forward*) система са применом бежичног преноса информација и енергије заснованог на TS (*Time Switching*) протоколу у окружењу са Рајсовим федингом на линку од извора до релеја. Анализа утицаја параметара система и пропагационог окружења на перформансе система је проширена у раду 2.3 на случај када на обе деонице система осим фединга делује и ефекат сенке. У раду 1.1 публикованом у специјалном издању часописа *Physical Communications* издавача Elsevier категорије M22 посвећеном ЕН техникама и бежичном преносу енергије анализиран је SWIPT систем у окружењу са Генерализованим-К моделом фединга. Изведени су нови аналитички изрази за капацитет и вероватноћу грешке по биту за случајеве примене TS и PS

(*Power Splitting*) протокола за истовремени пренос информација и енергије, на основу чега је анализиран утицај пропагационог окружења и положаја релеја на перформансе система. Утицај незаобилазних нелинеарности ЕН компонената на перформансе регенеративног кооперативног SWIPT система је разматран у раду 2.1. У раду 4.1 извршена је анализа нерегенеративног SWIPT система са утицајем практичних ограничења насталих као последица нелинеарности уређаја. У раду 1.2 анализиран је енергетски ефикасан систем у којем се релеј напаја не само од извора, већ и од случајних сигнала интерференције у окружењу, при чему је узет у обзир и утицај нелинеарности компонената на перформансе система. Рад је публикован је у часопису *ETRI Journal* категорије M22, а према подацима из базе SCOPUS рад је цитиран 11 пута од стране других аутора.

Комисија констатује да је научни рад Весне Благојевић остварен кроз разматране референце, усмерен ка ужој научној области Телекомуникације кроз више тема истраживања које су веома актуелне у научно-истраживачкој заједници. Комисија констатује да кандидаткиња има способност да уочи отворена питања у савременим истраживањима и да при томе предложи методе за њихово решавање. Значајан део резултата научног рада Весне Благојевић је повезан са пројектима Министарства на којима је кандидаткиња активан учесник.

Ж. Оцена испуњености услова

На основу прегледа и анализе целокупне наставне, научно-истраживачке и професионалне активности др Весне Благојевић, Комисија оцењује да је кандидаткиња испунила све услове за први избор у звање ванредног професора, дефинисане важећим Правилником о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду. Подаци о испуњености услова дати су у следећој табели:

Захтевано	Остварено	Коментар
Има научни степен доктора наука - из уже научне области за коју се бира, стечен на акредитованом студијском програму и акредитованој високошколској установи или му 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, при чему су ти радови	Да	Докторат из уже научне области Телекомуникације, за коју се кандидат бира. Докторат одбрањен на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, акредитованом за ужу научну област за коју се кандидат бира.

претежно из нове научне области.		
Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу студентских анкета.	Да	На основу студентских анкета у периоду од школске године 2015/16 до школске године 2019/20, пондерисана средња оцена је 4,46 . Пондерисана средња оцена на предметима са 10 и више анкетираних студената је 4,45 . Оцене по школским годинама: • Школска година 2015/2016 – 4.45, • Школска година 2016/2017 – 4.45, • Школска година 2017/2018 – 4.42, • Школска година 2018/2019 – 4.44, • Школска година 2019/2020 – 4.54.
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	ОАС зимски семестар: 2 часа предавања и 2 часа рачунских вежби. ОАС летњи семестар: 5 часова предавања и 4 часа вежби МАС зимски семестар: 3 часа предавања и 1 час рачунских вежби
Има остварене резултате у унапређењу наставе и увођењу студената у научни рад.	Да	На докторском нивоу академских студија увела је нови предмет Кооперативне технике у телекомуникацијама (13Д031КТТ). Неколико предмета је иновирано у оквиру едукационих пројеката.
Од првог избора у наставничко звање на Факултету остварио је најмање 10 бодова за вођење завршних радова. Учествовао је у комисијама за оцену и одбрану радова у периоду дефинисаном у члану 24, став 4. Од услова овог става изузима се кандидат за наставника за ужу научну област за коју Факултет није матичан.	Да	Ментор пет мастер радова и два завршна рада на основном нивоу академских студија (укупно 12 поена).

У целокупном опусу, из области за коју се бира, има објављен уџбеник или помоћну наставну литературу, или монографију домаћег или међународног значаја. Уколико за предмете које кандидат треба да предаје недостаје уџбеник или помоћна наставна литература, кандидат мора имати објављен уџбеник или помоћну наставну литературу бар за један од тих предмета.		Коаутор уџбеника Предраг Иваниш, Весна Благојевић, “Увод у дигиталне телекомуникације”, Академска мисао, Београд, 2020. ISBN: 978-86-7466-853-5
Има ефективно најмање два научна рада објављена у периоду дефинисаном у члану 24, став 4, у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање један из уже научне области за коју се бира.	Да	У периоду дефинисаном у члану 24, став 4, у часописима са <i>JCR</i> листе има 5 радова. Ефективан број радова је 3.17 ($4 \times 2/3 + 2/4$). Сви радови су из уже научне области Телекомуникације.
Има у целом опусу ефективно најмање три научна рада објављена у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање два из уже научне области за коју се бира.	Да	У целокупном опусу укупан број радова је 9 . Ефективан број радова је 6.17 . Сви радови су из уже научне области Телекомуникације
У целокупном опусу има најмање један рад из уже научне области за коју се бира, објављен у часопису са <i>JCR</i> листе, на коме је првопотписани аутор.	Да	У целокупном опусу има три рада на којима је првопотписани аутор. Vesna Blagojević, Aleksandra M. Cvetkovic, Predrag Ivaniš, “Performance analysis of energy harvesting DF relay system in generalized- K fading environment,” <i>Physical Communication</i> , vol. 28, pp. 190-200, June 2018. (M22) Vesna Blagojević, Predrag Ivanis, “Ergodic Capacity of Spectrum Sharing Systems with OSTBC in Nakagami Fading,” <i>IEEE Communications Letters</i> , vol. 16, no. 9, pp. 1500-1503, September 2012. (M22) Vesna Blagojević, Predrag Ivanis, “Ergodic Capacity for TAS/MRC Spectrum Sharing Cognitive Radio,” <i>IEEE Communications Letters</i> , vol. 16, no. 3, pp. 321-323, March 2012. (M22)
Има најмање два научна рада у периоду	Да	У периоду дефинисаном у

дефинисаном у члану 24, став 4, на међународним научним скуповима и најмање један научни рад на домаћем скупу. Један рад на међународном научном скупу може се заменити са два научна рада на домаћим скуповима. У целом опусу има најмање пет научних радова на међународним или домаћим скуповима.		члану 24, став 4 објавила је 5 радова на конференцијама међународног значаја (два рада по позиву) и 1 рад на конференцији националног значаја. У целом опусу има 18 радова на конференцијама међународног значаја и 10 радова на конференцијама националног значаја.
У периоду дефинисаном у члану 24, став 4, рецензирао је радове за научне часописе или конференције, био члан уређивачких одбора домаћих часописа или имао функције у међународним и домаћим научним и струковним организацијама.	Да	Рецензирала радове за часописе <i>IEEE Communication Letters</i> , <i>Physical Communications</i> , <i>IEEE Transactions on Wireless Communications</i> , <i>ETRI Journal</i> , <i>TELFOR Journal</i> , међународну конференцију <i>TELFOR</i> .
У периоду дефинисаном у члану 24, став 4, учествовао је бар на једном пројекту министарства надлежног за науку, или еквивалентном пројекту дефинисаном у члану 25, став 1, са укупним трајањем ангажовања на свим пројектима од најмање 16 истраживач-месеци. Уз образложење комисије за писање реферата, ово учешће се може заменити стручним радом, у складу са чланом 25, или ефективно једним додатним научним радом у часопису са <i>JCR</i> листе категорије M21 или M22.	Да	У периоду дефинисаном у члану 24, став 4, учествовала је на четири пројекта Министарства (два пројекта технолошког развоја и два едукациона). У периоду дефинисаном у члану 24, став 4, била је руководилац једног едукационог пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја.
У претходном петогодишњем периоду има испуњену најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови): 1. резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице: 1.1. председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству; 1.2. председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа; 1.3. председник или члан комисија за израду завршних радова на		1.2 Учесник и председавајући на сесији на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа. 1.3. Председник комисије за израду завршних (2) и мастер (5) радова. Члан комисија за израду завршних (8) и дипломских (4) радова на основним студијама, завршних радова на мастер (3) и

основним, мастер и докторским студијама; 1.4. аутор или коаутор елабората или студија; 1.5. руководиоца или сарадника у реализацији пројекта; 1.6. иноватор, аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова и пројекта; 1.7. носилац лиценце; 2. допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице: 2.1. председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на Факултету или Универзитету ; 2.2. члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници; 2.3. руковођење активностима од значаја за развој и углед Факултета, односно Универзитета; 2.4. руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената; 2.5. учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција и слично), 2.6. домаће и међународне награде и признања у развоју образовања и науке. 3. сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице: 3.1. учешће у реализацији пројекта, студија и других научних остварења са другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству; 3.2. радно ангажовање у настави или		докторским студијама (1). 1.5. Руководилац националног едукационог пројекта. Сарадник у реализацији два пројекта технолошког развоја и једног едукационог националног пројекта. Сарадник на међународном пројекту из програма ERASMUS+. 1.6 Рецензент радова/пројекта. 2.5 Предавање по позиву у оквиру CC-Tech (<i>Competence Center for Technology</i>) Регулаторне агенције за телекомуникације Швајцарске (<i>Federal Office of Communications, OFCOM</i>). 3.1 Учешће на пројектима Министарства заједно са другим високошколским и научноистраживачким институцијама у земљи. Учешће на међународном пројекту из програма ERASMUS+. 3.2 Учешће у комисији за оцену научне заснованости теме докторске дисертације на Електронском факултету Универзитета у Нишу и комисији за оцену и одбрану докторске дисертације на Електронском факултету Универзитета у Нишу. 3.6 Коаутор је два рада по позиву на међународним
--	--	---

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.		конференцијама.

3. Закључак и предлог

На конкурс за избор ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област Телекомуникације јавила се једна кандидаткиња, др Весна Благојевић, дипломирани инжењер електротехнике, доцент на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

На основу документације коју је кандидаткиња приложила, Комисија констатује да др Весна Благојевић испуњава све законске, формалне и суштинске услове конкурса и аката чије се одредбе примењују приликом избора у звање на Електротехничком факултету 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 Универзитета у Београду, Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Статута Електротехничког факултета у Београду и Правилника о избору у звања наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду.*

Комисија стога има задовољство и част да предложи Изборном већу Електротехничког факултета у Београду и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да изабере др Весну Благојевић у звање ванредног професора са пуним радним временом за ужу научну област Телекомуникације.

Београд, 24.12.2020. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

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

др Александар Нешковић, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

др Горан Ђорђевић, редовни професор
Универзитет у Нишу – Електронски факултет