

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци

Дејан Драјић рођен је 8.7.1970. године у Београду, где је завршио основну школу и гимназију. Носилац је дипломе „Вук Караџић“. Дипломирао је (просечна оцена 8,90) 1995. године на Електротехничком факултету у Београду са дипломским радом „ИСО/МПЕГ стандарди за кодовање телефонског и широкопојасног аудио сигнала“ а магистрирао (просечна оцена 10) 1999. на истом Факултету на смеру „Телекомуникације“ са радом „Анализа перформанси адаптивног пријемника у DS-CDMA систему са заштитном кодовањем“. Докторирао је 2004. године на Електротехничком факултету у Београду. Тема докторске дисертације била је „Побољшање перформанси директног линка у WCDMA целуларним мобилним мрежама“. Стекао је научни степен доктора електротехничких наука.

Од јула 1995. до фебруара 2000. радио је као истраживач сарадник на Електротехничком факултету у Београду на петогодишњем пројекту „Телекомуникације“ (10M06) који је финансирало Министарство за науку и технологију Републике Србије. Од марта 2000. до јануара 2002. радио је као Research Scientist у Centre for Wireless Communications, the University of Oulu, Финска. Од фебруара 2002. до фебруара 2010. радио је у Ericsson Србија, д.о.о. Београд (фебруара и марта 2007. Ericsson Израел), као Senior Support Engineer до 2005, а затим као Core and IMS Solution Manager (Customer Solution and Sales Support) до 2010. Од фебруара 2010. ради за Ericsson као старији истраживач на ЕУ ФП7 пројектима LOLA, SENSEI, EXALTED, IoT6 и другим који се односе на ЛТЕ, ЛТЕ-А, сензорске мреже, ИОТ и М2М комуникацију. Са 75% радног времена је био запослен од априла 2012 године до јануара 2020 године у компанији Ирител АД Београд на радном месту НАУЧНИ САРАДНИК у секретаријату за научно-истраживачки рад.

Од априла 2012. ради са 25% радног времена на Електротехничком факултету у Београду као доцент до септембра 2017, а од октобра 2017 као ванредни професор, где држи 3 предмета на Мастер академским студијама (један самостално – „М2М Комуникациони Системи“), а два заједно са другим професорима, тј „Бежичне сензорске мреже“ (са доц. Г. Марковићем) и „ИОТ мреже, системи и њихова примена“ – по програму МАСТЕР 4.0 (са доц. М. Копривицом и доц. Г. Марковићем). Самостално држи предмет на Докторским студијама „Моделовање саобраћаја у М2М комуникационим системима“. Са 75% радног времена запослен је од фебруара 2020 године у Иновационом центру Електротехничког факултета у Београду на радном месту НАУЧНИ САРАДНИК Иновационог центра Електротехничког факултета у Београду. Ангажован је и као консултант на X2020 пројектима WeLive, U4IoT, LOGISTAR.

Члан је IEEE организације (Senior member) и рецензент је у бројним журналима и на конференцијама (IEEE Internet of Things Journal, IEEE Communications Magazine, IEEE Transactions on Vehicular Technology, Ad Hoc & Sensor Wireless Networks, Transactions on Emerging Telecommunications Technologies, Wireless Communications and Mobile Computing, EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking Communication Letters, MDPI Journals Reviewer: (Atmosphere, Electronics, Sensors, Applied science, IoT, Computers), Facta Universitatis, Telfor Journal, IEEE WF-IoT, PIMRC, IEEE WCNC, IEEE ICC'20-SAC-06 IoT Track, IEEE ICC'22-IoT Sensor Networks, Globecom2021 IoTSN, IEEE ICTS4eHealth 2021, Telfor, ETRAN, IcETAN, Telsiks, ICIST, Eurocon, GIoT).

Учествује у настави на више предмета на Електротехничком факултету, на мастер и докторским студијама, где је самостално формирао и увео неколико нових курсева. Детаљан приказ наставних активности дат је у одељку В.

Аутор је 4 уџбеника на српском језику који се користе у настави на Електротехничком факултету и коаутор 7 поглавља у књигама на енглеском језику, који се користе као помоћна литература у настави. Поред тога аутор је :

- 18 радова у часописима са импакт фактором. 10 радова у последњем петогодишњем периоду (4.93 еквивалент бодова)
- 7 поглавља у међународним књигама (2 у последњем петогодишњем периоду)
- 43 рада на међународним конференцијама (15 у последњем петогодишњем периоду од којих су два рада по позиву)
- Одзив на радове (цитати) обухвата 194 цитата (које нису ауто-цитати или ко-цитати) а индекс цитираности h-index=8.
- 4 пута гостујући професор (1 пут у последњем петогодишњем периоду)
- Ангажован је на 3 предмета на Мастер студијама и на једном на Докторским студијама
- Био је руководилац 64 Мастер рада (16 у последњем петогодишњем периоду)
- Био је члан 9 комисија за одбрану Докторске дисертације, (6 у последњем петогодишњем периоду)
- Био је члан 3 комисије за Магистратуру (1 у последњем петогодишњем периоду)
- Издао је 4 уџбеника везано за предмете М2М Комуникациони Системи и Бежичне Сензорске Мреже (2 у последњем петогодишњем периоду)
- Рецензент је универзитетских књига, практикума, монографија и техничких решења.
- Рецензент је следећих међународних и домаћих часописа:
 - Facta Universitatis, Series: Automatic Control and Robotics
 - Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics
 - EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking
 - IEEE Internet of Things Journal
 - M21a
 - MDPI Journal: Atmosphere
 - MDPI Journal: Electronics
 - MDPI Journal: Sensors
 - MDPI Journal: Applied science
 - MDPI Journal: IoT
 - MDPI Journal: Computers
 - IEEE Transactions on Vehicular Technology
 - Ad Hoc & Sensor Wireless Networks
 - Transactions on Emerging Telecommunications Technologies ,
 - Wireless Communications and Mobile Computing
 - Communication Letters
 - IEEE Communications Magazine Reviewer
 - EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking
- Рецензент је следећих међународних и домаћих конференција:
 - Telfor
 - Telsiks

- 2018 IEEE 4th World Forum on Internet of Things (WF-IoT)
 - ETRAN
 - IcETLAN
 - ICIST
 - Eurocon 2019
 - GIoT'S'19
 - Globecom2021 IoTSN
 - Reviewer 2020 IEEE 45th Conference on Local Computer Networks (LCN)
 - IEEE ICC'22 - IoTSN Symposium Reviewer
 - IEEE ICTS4eHealth 2021, Athens, Greece 5-8.9.2021.
 - PIMRC
 - IEEE WCNC
- Учесник је у организационим, техничким и научним одборима:
 - Scientific Committee Telfor
 - Member of the International Programme Committee (IPC), of the 9th International Conference on Information Society and Technology (ICIST 2019/20/21/22).
 - Technical program committee for IEEE ICC'20 - SAC-06 IoT Track
 - Technical program committee for IEEE ICC'21 - IoTSN Symposium
 - Technical program committee for Globecom 2022 IoTSN
 - TPC member Globecom2021 IoTSN (2021 IEEE Global Communications Conference: IoT and Sensor Networks)
 - 2022 IEEE ICTS4eHealth Conference Technical Program Committee

Активно учествује на FP7 и H2020 пројектима из области за коју је изабран за ванредног професора (*LOLA, SENSEI, EXALTED, IoT6, SocIoTal, WeLive, U4IoT, LOGISTAR*)

Учествовао је у изради пројекта Министарства надлежног за науку Републике Србије, а такође и као рецензент пројекта Министарства.

Члан је међународног удружења IEEE (*Senior member*) и Друштва за телекомуникације.

Б. Дисертације

1. **Дејан Драјић**, " Побољшање перформанси директног линка у *WCDMA* целуларним мобилним мрежама ", докторска дисертација, Електротехнички факултет, Универзитет у Београду, ментор др Мирослав Дукић, редовни професор, октобар 2004. године.
2. **Дејан Драјић**, " Анализа перформанси адаптивног пријемника у *DS-CDMA* систему са заштитном кодовањем, Електротехнички факултет, Универзитет у Београду, ментор др Зоран Добросављевић, доцент, април 1999. године.

В. Наставна активност

Др Дејан Драјић је у претходном периоду учествовао у извођењу наставе и лабораторијских вежби из следећих предмета:

- М2М Комуникациони Системи (мастер студије, предавања, лабораторијске вежбе)
- Бежичне Сензорске Мреже (мастер студије, предавања, лабораторијске вежбе)
- „ИоТ мреже, системи и њихова примена“ (по програму МАСТЕР 4.0, мастер студије, предавања)
- Моделовање саобраћаја у М2М комуникационим системима (докторске студије,)

Посебно се истиче ангажовање наставника на усавршавању наставних процеса из следећих предмета:

- На мастер студијама Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на смеру за Системско инжењерство и радио комуникације, осмислио је и увео нови предмет у наставу М2М Комуникациони Системи (предавања, рачунске вежбе и лабораторијске вежбе)
- На мастер студијама Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на модулу Системско инжењерство и радио комуникације, осмислио је и увео нови предмет у наставу Бежичне Сензорске Мреже (предавања, рачунске вежбе и лабораторијске вежбе), заједно са доцентом Гораном Марковићем
- На мастер студијама Електротехничког факултета Универзитета у Београду по програму МАСТЕР 4.0, осмислио је и увео нови предмет у наставу ИоТ мреже, системи и њихова примена – (заједно са доц. М. Копривицом и доц. Г. Марковићем).
- На докторским студијама Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на модулу Телекомуникације, осмислио је и увео нови предмет у наставу Моделовање саобраћаја у М2М комуникационим системима

Пондерисана средња оцена на студентским анкетама од зимског семестра школске 2017/18 године закључно са зимским семестром 2021/22 године износи 4.77. Оцене по школским годинама:

- 2017/2018 – 4.72,
- 2018/2019 – 4.59,
- 2019/2020 – 4.86,
- 2020/2021 – 4.88,
- 2021/2022 – 4.70.

У последњем петогодишњем периоду водио је као ментор 16 мастер радова на Електротехничком факултету Универзитета у Београду. Био је члан комисије за 48 завршних мастер радова, једног магистарског рада и шест докторских дисертација:

- 1 Факултет Техничких Наука, Нови Сад, члан комисије
- 2 Електронски факултет, Ниш, члан комисије
- 1 Факултет Организационих Наука, Београд, члан комисије
- 1 Саобраћајни Факултет, Београд, председник и члан комисије
- 1 Саобраћајни факултет, Добој, Источно Сарајево, ментор и члан комисије.

Др Дејан Драјић је аутор наставне литературе - уџбеника за предмет М2М комуникациони системи и Бежичне сензорске мреже (предмети на мастер студијама, пре последњег петогодишњег периода):

1. **Дејан Драјић**, „Увод у М2М (*Machine-to-Machine*) комуникације“, Академска мисао, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд 2016, ISBN: 978-86-7466-591-6.

Рукопис покрива градиво предмета „М2М комуникациони системи“. Излагање је сагласно са постојећим планом предмета. Сам текст је писан савремено, јасно и методично, а материја је изложена сходно потребама и очекиваном предзнању читалаца. Рукопис, по мишљењу рецензента, представља значајан оригинални допринос квалитету наставе из одговарајућег предмета. Такође ће пружити драгоцену помоћ дипломираним инжењерима који су или ће бити ангажовани на одговарајућим пројектима. Посебно треба истаћи опширне спискове литературе за скору сваку посебну главу, који ће заинтересованим читаоцима омогућити додатни увид у одговарајуће проблеме ове пропулзивне области

2. **Дејан Драјић**, „Увод у ИоТ (*Internet of Things*)“, Академска мисао, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд 2017, ISBN: 978-86-7466-670-8

Рукопис допунски покрива градиво предмета „М2М комуникациони системи“ и делимично материју везану за предмет „Бежичне сензорске мреже“ (такође мастер студије). Излагање је сагласно са постојећим плановима предмета. Треба нагласити да ИоТ у себи садржи и М2М комуникације и сензорске мреже. Такође треба имати у виду да је већина савремених уџбеника и монографија у свету из области ИоТ написана од стране више аутора. Будући да је на више места у уџбенику, уз опсежну литературу, указано на текуће проблеме и могуће правце даљих истраживања, изложена материја може да буде нека врста увода за евентуалне будуће докторске студије.

Др Дејан Драјић је аутор наставне литературе - уџбеника за предмет М2М комуникациони системи и Бежичне сензорске мреже (у последњем петогодишњем периоду):

3. **Дејан Драјић**, „Паметни градови“, Академска мисао, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд Март 2018. ISBN: 978-86-7466-723-1

Рукопис допунски покрива градиво предмета „М2М комуникациони системи“ и делимично материју везану за предмет „Бежичне сензорске мреже“ (такође мастер академске студије). Излагање је сагласно са постојећим плановима предмета. Већ је истакнуто да ИоТ у себи садржи и М2М комуникације и сензорске мреже. Сматра се да је ИоТ кључни фактор за брзи развој паметних градова и у свету се објављује већи број уџбеника и монографија (написаних од стране више коаутора) посвећених овој теми. С једне стране, М2М комуникације и бежичне сензорске мреже великим делом су се укључиле у ИоТ, а са друге стране паметни градови се изузетно брзо развијају и користе управо велики потенцијал који пружа ИоТ да олакшају живот својим грађанима. Будући да је на више места у уџбенику, уз опсежну литературу, указано на текуће проблеме и могуће правце даљих истраживања, изложена материја може да буде нека врста увода за евентуалне будуће докторске студије.

4. **Дејан Драјић**, „Бизнис модели за ИоТ решења“, Академска мисао, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд Децембар 2018. ISBN: 978-86-7466-762-0

Рукопис допунски покрива градиво предмета „M2M комуникациони системи“ и делимично материју везану за предмет „Бежичне сензорске мреже“ (такође мастер академске студије). Излагање је сагласно са постојећим плановима предмета. Већ је истакнуто да ИОТ у себи садржи и M2M комуникације и сензорске мреже. Сматра се да је ИОТ кључни фактор за брзи развој паметних градова и у свету се објављује већи број уџбеника и монографија (написаних од стране више коаутора) посвећених овој теми. Међутим, корак даље, потребно је да се формирају одрживи ИОТ екосистеми, чиме се управо бави овај уџбеник. Будући да је на више места у уџбенику, уз опсежну литературу, указано на текуће проблеме и могуће правце даљих истраживања, изложена материја може да буде нека врста увода за евентуалне будуће докторске студије. У претходна три уџбеника (M2M, ИОТ, Паметни градови) изложена је детаљно одговарајућа проблематика. У овоме уџбенику управо су изложени елементи за имплементацију и примену ИОТ екосистема. На тај начин скуп ова четири уџбеника представља једну заокружену целину.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Монографска студија/поглавље у књизи M12

Наведена библиографија обухвата период пре избора у претходно звање:

1. Cvejic N, **Drajic D**, Seppänen T (2009) Audio Watermarking: More than Meets the Ear. In: Grgic M et al. (ed.) "Recent Advances in Multimedia Signal Processing and Communications", Springer, New York, NY, 523-550. **ISBN:** 0387514244
2. (invited chapter) **Drajic D**, Cvejic N (2010) Audio watermarking: State-of-the-art. In: Al-Haj A (ed.) Advanced Techniques in Multimedia Watermarking: Image, Video and Audio Applications, Idea Group, Hershey, PA, 127-143. **ISBN:** 978-1-61520-904-0
3. Chapter_02_Architecture and standards for M2M communications, **Dejan Drajic**, Nemanja Ognjanovic, Srdjan Krco, Machine-To-Machine Communications - Architectures, Technology, Standards, and Applications, Edited by Vojislav B. Mišić and Jelena Mišić, Publisher CRC Press, Boca Raton, FL, USA, July 1, 2014 by CRC Press
<http://www.crcpress.com/product/isbn/9781466561236>, ISBN: 978-1-46-656123-6
4. Chapter_03_M2M Traffic and Models, Markus Laner, Navid Nikaein, **Dejan Drajic**, Philipp Svoboda, Milica Popovic, Srdjan Krco, Machine-To-Machine Communications - Architectures, Technology, Standards, and Applications, Edited by Vojislav B. Mišić and Jelena Mišić, Publisher CRC Press, Boca Raton, FL, USA, July 1, 2014 by CRC Press
<http://www.crcpress.com/product/isbn/9781466561236>, ISBN: 978-1-46-656123-6
5. Chapter_09_Traffic modeling for M2M communications, Authors: M. Laner, N. Nikaein, P. Svoboda, **D. Drajic**, M. Popovic, S. Krco, Accepted Avgust 2013, January 26, 2015, Woodhead Publishing Machine-to-machine (M2M) communications, architecture, performance and applications, ISBN-13: 978-1782421023

У последњем петогодишњем периоду:

1. Chapter_08_IoT European Large-Scale Pilots - Integration, Experimentation and Testing, Sergio Guillén, Pilar Sala, Giuseppe Fico, María Teresa Arredondo, Alicia Cano, Jorge Posada, Germán Gutiérrez, Carlos Palau, Konstantinos Votis, Cor Verdouw, Sjaak Wolfert,

George Beers, Harald Sundmaeker, Grigoris Chatzikostas, Sébastien Ziegler, Christopher Hemmens, Marita Holst, Anna Ståhlbröst, Lucio Scudiero, Cesco Reale, Srdjan Krco, **Dejan Drajić**, Markus Eisenhauer, Marco Jahn, Javier Valiño, Alex Gluhak, Martin Brynskov, Ovidiu Vermesan, François Fischer and Olivier Lenz, Cognitive Hyperconnected Digital Transformation - Internet of Things Intelligence Evolution, Pages 221-282, Open Access Research Book from River Publishers, 2018
http://www.riverpublishers.com/research_details.php?book_id=456

Editors:

Ovidiu Vermesan, SINTEF, Norway

Joël Bacquet, European Commission, Belgium

E-Book ISBN: 9788793609105

DOI: 10.13052/rp-9788793609105

2. Chapter_03_End-user engagement, protection and education, A. Rodriguez, S. Ziegler, C. Hemmens, A. Huamani, C. Reale, N. Stembert, D. Hemment, R. Heymant, J. Breuer, **D. Drajić**, , Internet of Things Security and Data Protection, Pages 173-189, Springer, 2019.

Editor: Sébastien Ziegler

Print ISBN: 978-3-030-04983-6

Online ISBN: 978-3-030-04984-3

DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-04984-3>

Категорија M20

Наведена библиографија обухвата период пре избора у претходно звање:

1. **Dejan Drajić**, Nedeljko Cvejic, "Adaptive Fusion of Multimodal Surveillance Image Sequences in Visual Sensor Networks", *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, Vol. 53, No.4, Nov. 2007. pp. 1456-1462. **ISSN**: 0098-3063, Impact Factor: 0.28, M23.
2. **Dejan. Drajić**, K. Hooli, M. Juntti, "Turbo coding with equalization in WCDMA downlink", *Wireless Personal Communications*, Vol. 28, Issue 4, March 2004, pp. 259-276. DOI: 10.1023/B:WIRE.0000033599.08396.ef, Impact Factor: 0.734, M22.
3. Milica Popović, **Dejan Drajić**, Srđan Krčo "Evaluation of the UTRAN (HSPA) performance in different configurations in the presence of M2M and Online Gaming traffic", *Transactions on Emerging Telecommunications Technologies*, Nov 2013, DOI: 10.1002/ett.2738, **ISSN**: 2161-3915, Impact Factor: 1.354, M22.
4. Vladimir Rajs, Vladimir Milosavljevic B, Živorad Mihajlovic, Miloš Živanov, Srdjan Krčo, **Dejan Drajić**, Boris Pokric „Realization of Instrument for Environmental Parameters Measuring", *Electronics 2014 along with the publishing in the journal "Elektronika ir elektrotehnika"*, Vol. 20, NO.6, June of 2014, pp. 61-66, DOI: <http://dx.doi.org/10.5755/j01.eee.20.6.7269>, **ISSN**: 1392-1215, Impact factor: 0.561, M23.
5. Predrag Ivaniš, **Dejan Drajić**, Srđan Brkić „Cross-Layer Combining of Adaptive Modulation and Truncated ARQ in Multichannel Beamforming MIMO Systems", *Radioengineering*, Vol.24, NO.4, December of 2015, pp 1050-1059, **ISSN** 1210-2512 (Print), **ISSN** 1805-9600 (Online), DOI: 10.13164/re.2015.1050, Impact factor: 0.796, M23.
6. Popović Milica; **Dejan Drajić**, Svoboda Philipp, Nikaein Navid, Krčo Srdjan, Laner Markus "Latency analysis for M2M and Online Gaming traffic in an HSPA network", *Ad Hoc & Sensor Wireless Networks (AHSWN)*, 31(1-4), (2016), pp 259-277, **ISSN**: 1551-9899 (print), **ISSN**: 1552-0633 (online), Impact factor: 1.034, M23.

7. Žarko Rosić, Olivera Mihić, Danijela Aleksić, **Dejan Drajić** “Novel Method for Optimal Synthesis of 5G Millimeter Wave Linear Antenna Array”, International Journal of Antennas and Propagation, Volume 2017 (2017), Article ID 6848234, 6 pages DOI: <https://doi.org/10.1155/2017/6848234>, ISSN: 1687-5869 (Print). ISSN: 1687-5877 (Online) Impact factor: 1.378, M23
8. Miloš Ilić, Bojan P. Prlinčević, Petar Ć. Spalević, Stefan R. Panić, **Dejan Drajić**, “On the Transmission of Colour Image over Double Generalized Gamma FSO Channel”, Elektronika ir elektrotechnika, vol. 23, no.2, Jun 2017 pp 79-83
Print ISSN: 1392-1215,
Online ISSN: 2029-5731
DOI: <http://dx.doi.org/10.5755/j01.eic.23.2.18004>
Impact factor: 1.088, M23

Радови ван СЦИ листе:

9. Boris Pokrić, Srđan Krčo, **Dejan Drajić**, Maja Pokrić, Vladimir Rajs, Zivorad Mihajlović, Petar Knežević, Dejan Jovanović, "Augmented Reality enabled IoT services for environmental monitoring utilising serious gaming concept", Journal of Wireless Mobile Networks, Ubiquitous Computing, and Dependable Applications (JoWUA), JoWUA Vol. 6, No. 1 (March 2015), pp 37-55
ISSN: 2093-5374 (printed), **ISSN:** 2093-5382 (online)
10. Nenad Milosevic, Bojan Dimitrijevic, **Dejan Drajić**, Zorica Nikolic, Milorad Tosic “LTE and WiFi Co-Existence in 5 GHz Unlicensed Band". Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics, Vol 30, No 3 (2017), pp 363-373, M24

У последњем петогодишњем периоду:

1. N. Tošić, A. Samčović, D. Nikolić, **D. Drajić**, N. Lekić „An Algorithm for Detection of Electromagnetic Interference in High Frequency Radar Range- Doppler Images Caused by LEDs“, IEEE ACCESS, pp. 84413-84419, Jun, 2019 (M21.1).
ISSN: 2169-3536, **DOI:** 10.1109/ACCESS.2019.2924532
Impact Factor: 4.098, M21
2. R. Petrovic, D. Simic, **D. Drajić**, Z. Cica, D. Nikolić, M. Peric, “Designing Laboratory for IoT Communication Infrastructure Environment for Remote Maritime Surveillance in Equatorial Areas Based on Gulf of Guinea Field Experiences”, SENSORS, Vol. 20, No. 20: 1349, pp. 1-21, Feb, 2020 (M21.2).
ISSN: 1424-8220, **DOI:** <https://doi.org/10.3390/s20051349>
Impact Factor: 3.576, M21
3. I. Vajs, **D. Drajić**, N. Gligorić, I. Radovanović, I. Popović, “Developing Relative Humidity and Temperature Corrections for Low-Cost Sensors Using Machine Learning”, SENSORS, Vol. 21, No. 10, pp. 3338-3359, May, 2021 (M21.3).
ISSN: 1424-8220, **DOI:** <https://doi.org/10.3390/s21103338>
Impact Factor: 3.576, M21
4. Ivan Popović, Ilija Radovanović, Ivan Vajs, **Dejan Drajić**, Nenad Gligoric, “Building low-cost sensing infrastructure for air quality monitoring in urban areas based on fog computing”, Januar 2022, *Sensors* **2022**, 22(3), 1026, (M21.4)
ISSN: 1424-8220, **DOI:** <https://doi.org/10.3390/s22031026>
Impact Factor: 3.576, M21
5. Djordje Lukic, Goran Markovic, **Dejan Drajić** “Two-stage Precoding based on Overlapping User Grouping Approach in IoT Oriented 5G MU-MIMO Systems”, Hindawi, Wireless

- Communications and Mobile Computing, Wireless Internet of Things: Enabling Future Generation Connectivity and Communications, Volume 2021, pp. 1-13, January 2021, M22.1
ISSN: 1530-8669, **DOI:** <https://doi.org/10.1155/2021/8887445>
 Impact Factor: 2.336, M22
6. M. Banjanin, M. Stojčić, **D. Drajić**, Z. Čurguz, Z. Milanović, A. Stjepanović, “Adaptive Modeling of Prediction of Telecommunications Network Throughput Performances in the Domain of Motorway Coverage”, *Applied Sciences*, Vol. 11, No. 8, 3559, pp. 1-25, Apr, 2021. (M22.2)
ISSN: 2076-3417, **DOI:** <https://doi.org/10.3390/app11083559>
 Impact Factor: 2.474, M22
 7. Srdjan Maričić, Nenad Milošević, **Dejan Drajić**, Dejan Milić, Jelena Anastasov “On physical layer intercept probability in wireless sensor network over Fisher-Snedecor F fading channels”, *Electronics* **2021**, 10(12), 1368; Jun 2021, (M22.3).
ISSN: 2079-9292, **DOI:** <https://doi.org/10.3390/electronics10121368>
 Impact Factor: 2.412, M22
 8. Ranko Petrovic, Dejan Simic, Zoran Cica, **Dejan Drajić**, Marko Neranzdic, Dejan Nikolic „IoT OTH Maritime Surveillance Service Over Satellite Network in Equatorial Environment: Analysis, Design and Deployment”. *Electronics* **2021**, volume 10 issue (17), 2070; August 2021, (M22.4).
ISSN: 2079-9292, **DOI:** <https://doi.org/10.3390/electronics10172070>,
 Impact Factor: 2.412, M22
 9. I. Vajs, **D. Drajić**, Z. Cica: “COVID-19 Lockdown in Belgrade: Air Pollution Impact and Evaluation of the Neural Network Model for the Correction of Low-Cost Sensors’ Measurements”, *Applied Sciences, Appl. Sci.* **2021**, 11(22), 10563;
ISSN: 2076-3417, **DOI:** <https://doi.org/10.3390/app112210563> (registering DOI) - 10 Nov 2021, (M22.5).
 Impact Factor: 2.474, M22
 10. **D. Drajić**, N. Gligorić, “Reliable Low-Cost Air Quality Monitoring Using Off-The-Shelf Sensors and Statistical Calibration”, *ELEKTRONIKA IR ELEKTROTEHNIKA*, Vol. 26, No. 2, pp. 32-41, Apr, 2020, (M23.1).
ISSN: 1392-1215, **DOI:** <http://dx.doi.org/10.5755/j01.eie.26.2.25734>
 Impact factor: 1.128, M23

Категорија M30

Наведена библиографија обухвата период пре избора у претходно звање:

1. **D. Drajić**, Z. Dobrosavljević: “On MAI Suppression in DS-CDMA Systems by FS Filters Using LMS Algorithm”, *TELSIKS’99 Conf. (Nis)*, pp.558-561
Print ISBN: 0-7803-5768-X
2. **D. Drajić**, Z. Dobrosavljevic, “On MAI suppression in DS-CDMA systems by FS filters in the presence of multipath”, *TELSIKS 2001*, Nis, Sept. 19-21, pp. 282-285
Print ISBN: 0-7803-7228-X
3. K. Hooli, **D. Drajić** and D. Tujkovic, “Adaptive channel equalization in WCDMA downlink with turbo coding”, in *Proc. IEEE Int. Symp. Pers., Indoor, Mobile Radio Commun. (PIMRC)*, Lisboa, Portugal, Sept. 2002, Vol. 3. pp. 1442-1446. Citiran u: G. Messier, W. Krzymien “Improved Channel decoding for the CDMA Forward Link Chip-Level LMMSE Receiver”, *IEEE Trans. Veh. Tech.*, Vol. 55, No. 1., pp.405-410, Jan. 2006.
Print ISBN: 0-7803-7589-0

4. **D. Drajić**, K. Hooli, M. Juntti, "Turbo coding and adaptive channel equalization for WCDMA downlink", *ICEST 2002*, Nis, Oct. 2002, pp. 127-130
5. **D. Drajić**, "On the number of iterations for turbo-coding in downlink WCDMA using chip-level equalizers", *TELSIKS 2003*, Nis, Oct. 1-3, pp. 437-440
Print ISBN: 0-7803-7963-2
6. **Dejan Drajić**, "FER and channel interleavers in 3G (WCDMA) systems using turbo-coding", *TELSIKS 2005*, Nis, Sept. 128-30, pp. 407-410
Print ISBN: 0-7803-9164-0
7. **Dejan Drajić**, "On channel modelling for 3G (WCDMA) systems using turbo-coding", *EUROCON05*, Belgrade 21-24 Nov. 2005. Paper 18.2, 4 pp.
Print ISBN: 1-4244-0049-X
8. **Dejan Drajić**, "Some FER Bounds Based on Gilbert Channel Model in Complex 3G (WCDMA) Systems" *EUROCON 2007*, Warsaw 9-12 Sep. 2007. pp. 2004-2008.
Print ISBN: 978-1-4244-0813-9
9. **Dejan Drajić**, "Lower FER Bounds Based on Gilbert Channel Model for 3G (WCDMA) Systems Using Turbo-Coding", *TELSIKS 2007*, Nis, Sept. 26-28, pp. 139-142
Print ISBN: 978-1-4244-1467-3
10. **Dejan Drajić**, Nedeljko Cvejic, David Bull, Nishan Canagarajah, "Multimodal Image Fusion in Presence of Noise Using Sparse Coding of ICA Coefficients", *7th IEEE Int. Symposium on Signal Processing and Information Technology (ISSPIT'07)* Kairo, Dec. 15-18 2007. 4p.
Print ISBN: 978-1-4244-1835-0
11. **Drajić D**, Cvejic N (2008) Improving Classification Performance in Distorted Hyperspectral Data Using DT-CWT Image Fusion, Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing, Graz, Austria, 466-470.
12. Predrag. N. Ivaniš, **Dejan D. Drajić**, "Cross Layer Combining of Adaptive Modulation and Hybrid ARQ for SVD-Based MIMO Transmission over Ricean Fading Channels", *EUROCON2009*, pp. 1616 - 1623.
Print ISBN: 978-1-4244-3860-0
13. Nenad Gligorić, Srđan Krčo, **Dejan Drajić**, Stevan Jokić, Bojana Jakovljević, "M2M Device Management in LTE Networks", *TELFOR 2011*. Beograd, 22-24 nov. 2011, rad 3.36, 4 str., pp.414-417, **Print ISBN:** 978-1-4577-1499-3
14. Stevan Jokić, Srđan Krčo, Jelena Vučković, Nenad Gligorić, **Dejan Drajić**, "Evaluation of an XML Database Based Resource Directory Performance ", *TELFOR 2011*. Beograd, 22-24 nov. 2011, rad 4.07, 4 str., pp.542-545, **Print ISBN:** 978-1-4577-1499-3
15. **Dejan Drajić**, Srđan Krco, Igor Tomic, Philipp Svoboda, Milica Popovic, Navid Nikaein, Nenad Zeljkovic: "Traffic generation application for simulating online games and M2M applications via wireless networks", WONS 2012, January 9-11, 2012. IEEE 2012, Courmayeur; Italy, pp 167-174, **Print ISBN:** 978-1-4577-1721-5
16. **Dejan Drajić**, Milica Popovic, Navid Nikaein, Srđan Krco, Philipp Svoboda, Igor Tomic, Nenad Zeljkovic: "Impact of online games and M2M applications traffic on performance of HSPA radio access networks", ESIOT 2012, IEEE International Workshop on Extending Seamlessly to the Internet of Things, in conjunction with IMIS 2012, July 4-6, 2012, IEEE 2012, Palermo, Italy, pp 880-885, **Print ISBN:** 978-0-7695-4684-1/12
17. Nenad Gligoric, Tomislav Dimeic, **Dejan Drajić**, Srđan Krco, Igor Dejanovic, Nhon Chu Aleksandar Obradovic, "CoAP Over SMS: Performance Evaluation for Machine to Machine Communication", *TELFOR 2012*. Beograd, 20-22 nov. 2012, rad SS1.01, 4 str., pp.1-4, **Print ISBN:** 978-1-4673-2984-2/12

18. Nenad Gligoric, Tomislav Dimcic, **Dejan Drajić**, Srdjan Krco, Nhon Chu “Application-Layer Security Mechanism for M2M communication over SMS”, *TELFOR 2012*. Beograd, 20-22 nov. 2012, rad SS1.02, 4 str., pp.5-8 , **Print ISBN: 978-1-4673-2984-2/12**
19. **Dejan Drajić**, Milica Popović, Navid Nikaein, Srđan Krčo, Philipp Svoboda, Igor Tomić, Nenad Zeljković, “HSPA radio access performance evaluation for Online games and M2M applications traffic (TCP vs UDP)” , *TELFOR 2012*. Beograd, 20-22 nov. 2012, rad SS1.02, 4 str., pp.9-13 , **Print ISBN: 978-1-4673-2984-2/12**
20. Navid Nikaein, Markus Laner, Kaijie Zhou, Philipp Svoboda, **Dejan Drajić**, Milica Popovic, Srdjan Krco, „Simple Traffic Modeling Framework for Machine Type Communication”, ISWCS 2013, August 27 – 30, 2013 – Ilmenau, Germany, **Print ISBN: 978-3-8007-3529-7**
21. Aleksandra Denda, **Dejan Drajić** „Aligned Software and Process Models with both the eTOM Framework and the ITIL Processes “, Telsiks 2013, October 16-19, 2013, Nis, Serbia , pp. 647-650, **Print ISBN: 978-86-6125-092-7**
22. Milica Popović, **Dejan Drajić**, Srđan Krčo “The impact of HSPA core network features on latency for M2M and OG-like traffic patterns”,*TELFOR 2013*. Beograd, 26-28 nov. 2013, , pp. 291 – 294, **Print ISBN: 978-1-4799-1419-7**
23. Tomislav Dimcic, **Dejan Drajić** and Srdjan Krco „CoAP communication with the mobile phone sensors over the IPv6”, ICIST 2014, Kopaonik 9-12 mar. 2014, pp. 388 – 392, **Print ISBN: 978-86-85525-147-8**
24. Omran Al Rasheed, **Dejan Drajić**, Predrag Ivaniš „Complexity of the McEliece cryptosystem based on GDBF decoder for QC-LDPC codes”, XLIX International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2014, University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Niš, Serbia, June 25 – 27, 2014, **Print ISBN: 978-86-6125-108-5**
25. Boris Pokric, Srđan Krčo, **Dejan Drajić**, Maja Pokric, Ivan Jokic, Milena Jovasevic-Stojanovic, „ekoNET - Environmental Monitoring Using Low-Cost Sensors for Detecting Gases, Particulate Matter, and Meteorological Parameters”, ESIOT 2014, 3rd International Workshop on Extending Seamlessly to the Internet of Things, in conjunction with the 8th IMIS 2014, July 2-4, 2014, Birmingham, UK, pp. 421 – 426, **Print ISBN: 978-1-4799-4333-3**
26. Boris Pokric, Srdjan Krco, **Dejan Drajić** and Maja Pokric, “ekoNET system architecture and service for environmental monitoring”, ICIST 2015, Kopaonik 8-11 mar. 2015, pp. 94 – 98, **ISBN:978-86-85525-16-2**
27. Nenad Gligoric, Srdjan Krco, **Dejan Drajić**, Ignacio EliceGUI, Carmen López, Luis Sánchez, Michele Nati, Jorge Bernal Bernabé, José L. Hernández-Ramos, Davide Carboni and Alberto Serra, “Smart City Services for Citizen-Centric Internet of Things”, ICIST 2015, Kopaonik 8-11 mar. 2015, pp. 433 – 438, **ISBN:978-86-85525-16-2**
28. Đorđe Lukić, **Dejan Drajić** „Comparative analysis of communication standards for Smart City deployment”, ICIST 2017, Kopaonik 12-15 March 2017, Proceedings Vol.2, pp. 320-324, **ISBN:978-86-85525-19-3**

У последњем петогодишњем периоду:

1. **D. Drajić**, K. Andersson, K. Zhang, N. Stembert, K. Malmberg, A. Brekine, W. Vanobberghen, A. Habibipour, J. Waeben, „User Engagement for Large Scale Pilots in the Internet of Things“, Telsiks 2019, pp. 46-53, Niš, Serbia, Oct, 2019.
ISBN: 978-1-7281-0877-3 (IEEE), **DOI:** 10.1109/TELSIKS46999.2019.9002017
Рад по позиву M31
2. Dejan Nikolić, **Dejan Drajić**, Zoran Čiča: “Multifunctional radars as a primary sensors in IoT based safe city solutions”, Telsiks, 15th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications, 20-22. Oktobar 2021, Niš, pp. 273-278,
ISBN: 978-1-6654-2912-2 (IEEE), **DOI:** 10.1109/TELSIKS52058.2021.9606369
Рад по позиву M31
3. Đ. Lukić, G. B. Marković, **D. Drajić**, “Zero-Forcing Beamforming User Grouping Algorithms in Massive MIMO Systems, Proceedings of 25th Telecommunication forum – TELFOR 2017”, pp. 195-198, Telecommunication Society, 21-22 November, Belgrade, Serbia, Nov, 2017.
ISBN: 978-1-5386-3072-3, **DOI:** 10.1109/TELFOR.2017.8249320
4. P. Misikangas, D. Ipina, E. Mikel, A. Unai, **D. Drajić**, S. Sillaurren, “EMPOWERING CITIZENS INTO CO-CREATORS OF DEMAND-DRIVEN PUBLIC SERVICES”, 4th International Conference on Connected Smart Cities, pp. 162-173, Madrid, Spain, Jul, 2018.
ISBN: 978-989-8533-80-7
5. M. Davidović, I. Tomić, **D. Drajić**, Z. Čiča, “On the Impact of NB-IoT on LTE MBB Downlink Performance”, 26th Telecommunications Forum (TELFOR), pp. 261-264, IEEE, Belgrade, Nov, 2018.
ISBN: 978-1-5386-7170-2, **DOI:** 10.1109/TELFOR.2018.8611908
6. N. Grbić, K. Knežević, **D. Drajić**, “Analysis of Different Window Function Effects on Doppler Processing in HFSWR Signal Processing”, Telsiks 2019, pp. 257-260, Niš, Serbia, Oct, 2019.
ISBN: 978-1-7281-0877-3, **DOI:** 10.1109/TELSIKS46999.2019.9002277
7. Igor A. Tomić, Djordje Lukić, Milutin Davidović, **Dejan D. Drajić**, Predrag Ivaniš: “Statistical Analysis of CQI Reporting and MIMO Utilization for Downlink Scheduling in Live LTE Mobile Network”, 27th Telecommunications forum TELFOR 2019, Serbia, Belgrade, November 26-27, 2019, pp 209-212
ISBN: 978-1-7281-4789-5, **DOI:** 10.1109/TELFOR48224.2019.8971296
8. N. Stojković, V. Orlić, M. Perić, **D. Drajić**, A. Rakić, “Concept of System for Surveillance and Monitoring of IoT HFSWR Network”, 7th Int. Conf. Electrical, Electronic and Computing Engineering (icETRAN 2020), pp. 157-162, ETRAN Society, Belgrade-Čačak-Niš-Novi Sad, Serbia, Sep, 2020.
ISBN: 978-86-7466-852-8
9. I. Vajs, **D. Drajić**, I. Radovanović, “Statistical modelling of the influence of humidity and temperature”, 8. Međunarodna konferencija o obnovljivim izvorima električne energije, SMEITS, pp. 261-265, Beograd, Oct, 2020
DOI: <https://doi.org/10.24094/mkoiee.020.8.1.261>
10. I. Tomić, M. Davidović, **D. Drajić**, P. Ivaniš, “On the impact of network load on CQI

reporting and Link Adaptation in LTE systems”, IcETran 2021, pp. 621-624, Ethno village Stanišići, Republic of Srpska, BiH, Sep, 2021.

ISBN:978-86-7466-894-8

11. M. Banjanin, M. Stojčić, **D. Drajić**, “SOFTWARE NETWORKS IN THE LOGICAL ARCHITECTURE OF THE CYBER-PHYSICAL TRAFFIC SYSTEM”, 12th International Conference Science and Higher Education in Function of Sustainable Development – SED 2021, Užice, Serbia, Oct, 2021.

ISBN:978-86-82078-11-1

12. H. Turkmanović, I. Popović, **D. Drajić**, Z. Čiča, “Launching real-time IoT applications on energy-aware embedded platforms”, Telsiks, 15th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications, pp. 279-282, Niš, Oct, 2021.

ISBN:978-1-6654-2912-2, DOI: 10.1109/TELSIKS52058.2021.9606395

13. D. Lukić, G. Marković, **D. Drajić**, “Correlation-Based Overlapping User Grouping with Two-Stage Precoding in IoT Oriented 5G MU-MIMO Systems”, Telsiks 2021, 15th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications, pp. 291-294, IEEE, Faculty of Electronic Engineering, University of Niš, Serbia, Niš, Oct, 2021.

ISBN:978-1-6654-2912-2, DOI: 10.1109/TELSIKS52058.2021.9606422

14. N. Gligorić, S. Krco, **D. Drajić**, “Digital transformation in Industry 4.0 Using Vibration Sensors and Machine Learning”, BalkanCom’21, pp. 148-151, Novi Sad, Oct, 2021.

ISBN:978-1-6654-0258-3, DOI: 10.1109/BalkanCom53780.2021.9593121

15. H. Turkmanović, I. Popović, Z. Čiča, **D. Drajić**, “Simulation framework for performance analysis in multi-tier IoT Systems”, Telfor, Belgrade, 2021, Nov, 2021.

ISBN:978-1-6654-2584-1, DOI: 10.1109/TELFOR52709.2021.9653170

Категорија M50

Наведена библиографија обухвата период пре избора у претходно звање:

1. **Dejan Drajić**, Nenad Gligorić, Ana Uzelac, Sanja Vuković, “Primena bežičnih tehnologija u saobraćaju”, *Revija Singidunum Vol 7* 2010, No 2, str. 169-179.
2. **Dejan Drajić**, “Komparativna analiza kompleksnosti i efikasnosti WCDMA mobilnih prijemnika sa ekvalizacijom na nivou čipa i turbo kodovanjem”, *Telekomunikacije*, god. XLII (2004), br. 1, str. 30-36
3. Stevan Jokić, Srdjan Krčo, Igor Dejanović, Jelena Vučković, Nenad Gligorić, **Dejan Drajić**, “Evaluation of a Document Oriented Resource Directory Performance“, Telfor Journal, Vol. 4, No. 2, 2012, pp.95-100, **The TELFOR Journal** is an international scientific journal (ISSN 1821-3251)
4. Milica Popovic, **Dejan Drajić**, Srdjan Krčo” A latency analysis for M2M and OG-like traffic patterns in different HSPA core network configurations“, Telfor Journal, Vol. 6, No. 2, 2014, pp.103-108, **The TELFOR Journal** is an international scientific journal (ISSN 1821-3251)

У последњем петогодишњем периоду:

1. M. Davidovic, **D. Drajić**, I. Tomic, Z. Čiča „On the Impact of NB-IoT on LTE MBB Downlink Performance“, *TELFOR JOURNAL*, Vol. 11, No. 1, pp. 20-24, Jul, 2019.
The TELFOR Journal is an international scientific journal (ISSN: 1821-3251)
DOI: <http://dx.doi.org/10.5937/telfor1901020D>
2. I.A. Tomić, Đ. Lukić, M. Davidović, **D.D. Drajić**, P. Ivaniš „Statistical Analysis of CQI Reporting and MIMO Utilization for Downlink Scheduling in Live LTE Mobile Network“, *TELFOR JOURNAL*, Vol. 12, No. 1, pp. 8-12, 2020.

The TELFOR Journal is an international scientific journal (ISSN: 1821-3251)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5937/telfor2001008T>

Категорија M60

Наведена библиографија обухвата период пре избора у претходно звање:

1. D. Milovanović, M. Kovčín, **D. Drajić**: “Multimedijalna komunikacija na niskim bitskim protocima: Standardi i sistemi”, *YU INFO*, Brezovica 1996. 6 str.
2. **D. Drajić**, D. Milovanović: “Adaptivna kontrola grešaka pri prenosu podopsežno kodovane slike”, *ETRAN 1996*, Budva, str. IV.281-IV.284.
3. M. Matijević, **D. Drajić** D. Milovanović: “Kodovanje video signala na veoma niskim bitskim protocima: Razvoj i istraživačke aktivnosti”, *TELFOR '96*, Beograd . str. 543-546
4. **D. Drajić**, D. Milovanović, F. Presetnik: “Prenos video signala na Internetu i mobilne telefonske mreže”, *YU INFO*, Brezovica 1997. 6 str.
5. A. Ostojić, D. Bajić, **D. Drajić**: “Izbor zaštitnih kodova za sistem za daljinsko očitavanje brojila”, *ETRAN 1997*, Zlatibor, pp. IV.63-IV.66.
6. D. Bajić, Dusan Drajić, **Dejan Drajić**: “Binarne sekvence i bifiksi: analiza”, *ETRAN 1997*, Zlatibor, str. IV.67-IV.70
7. D. Bajić, A. Ostojić, Dušan Drajić, **Dejan Drajić**: “Adaptivni zaštitni kodovi za povećanje protoka i sistemu za daljinsko očitavanje brojila”, *TELFOR '97*, Beograd . str. 281-284.
8. D. Milovanović, **D. Drajić**, Z. Stanković: “Internet telefonija” *YU INFO*, Brezovica 1997. str. 618-621
9. B. Vujačić, N. Mihić, S. Glumac, **D. Drajić**, “Poređenje nekih metoda za nedestruktivnu kompresija podataka”, *Infofest 98*, Budva, 7 str.
10. **D. Drajić**, S. Glumac, D. Lisinac, “Prenos modemske signala digitalizovanim telefonskim kanalima”, *Infofest 98*, Budva, 5 str.
11. D. Bajic, Dusan Drajić, **Dejan Drajić**: “Određivanje spektra perforiranih konvolucionih kodova pomoću dijagrama stanja”, *ETRAN 1998*, Vrnjacka Banja, str. IV.24-IV.27
12. **D. Drajić**, Z. Dobrosavljević: “Narrowband Interference Rejection in DS spread spectrum system with QAM using complex FS filter”, *TELFOR '98*, Beograd . str. 244-247
13. **D. Drajić**, Z. Dobrosavljević: “Potiskivanje tonske smetnje korišćenjem kompleksnog adaptivnog filtra u QPSK DSSS sistemu”, *TELFOR '99*, Beograd, str. 207-210
14. **D. Drajić**, “Turbo coding and power control for WCDMA downlink”, *Proc. TELFOR 2002*, Belgrade, Yugoslavia, Nov. 2002. pp. 311-314
15. **D. Drajić**, “Verovatnoća greške po bloku u silaznom kanalu WCDMA sistema uz ekvalizaciju na nivou čipa i turbo kodovanje”, *TELFOR 2003*. Beograd, 25-27 nov. 2003, rad 5.18, 4 str.
16. **Dejan Drajić**, “Kompleksnost WCDMA mobilnih prijemnika sa ekvalizacijom na nivou čipa”, *YU INFO 2004*, 5 str.
17. **Dejan Drajić**, “Veza BER i FER u kompleksnim 3G sistemima sa turbo kodovanjem”, *TELFOR 2004*, Beograd, 23-25 nov. 2004, (rad po pozivu), rad 5.16, 6 str.

18. **Dejan Drajić**, “Uticaj kanalnih interlivera na količnik grešaka po ramu u 3G (WCDMA) sisremima koji koriste turbo kodovanje”, *YU INFO 2005*, 5 str. (*rad pohvaljen od strane Programskog odbora*)
19. **Dejan Drajić**, “Neke granice za količnik grešaka po bloku u 3G (WCDMA) sistemima koji koriste turbo kodovanje”, *YU INFO 2006*, 5 str.
20. **Dejan Drajić**, “Određivanje granica za količnik grešaka po ramu u Gilbertovom modelu na osnovu količnika grešaka po bitu”, *YU INFO 2008*. 4 str.
21. Ivo Kovačević, **Dejan Drajić**, “Analysis of Voice Call Continuity Service”, *YU INFO 2008*. 6 str.
22. **Dejan Drajić**, “Kontrola grešaka u HSPA prenosu”, *YU INFO 2009*. 4 str.
23. **Dejan Drajić**, Igor Tomić, “Paralelni razvoj HSPA i LTE – fizički sloj”, (pregledni rad po pozivu), TELFOR 2010. Beograd, 23-25 nov. 2010, rad 4.10, pp 514-520 str.
24. Ilija Radovanovic, Nikola Bezanic, Djordje Klisic, Veljko Milosavljevic, **Dejan Drajić** and Ivan Popovic, “SERVISNO ORJENTISANA SENZORSKA MREŽA ZA MERENJE KONCENTRACIJE ŠTETNIH GASOVA U VAZDUHU “, *YUINFO 28.2.-3.3.2016*, Kopaonik, Srbija, pp 125-129, **ISBN: 978-86-85525-17-9**

У последњем петогодишњем периоду:

1. M. Radivojević, P. Knežević, B. Tomić, M. Stanić, **D. Drajić**, “SOFTVERSKA INTEGRACIJA CFP MODULA U NMS SISTEM SUNCE-O ZA OTN/DWDM PLATFORMU OTP100G IRITEL”, *YUINFO 2018*, pp. 163-166, Kopaonik, Srbija, Mar, 2018.
ISBN:978-86-85525-21-6
2. A. Samčović, N. Tošić, **D. Drajić**, N. Dumbelović, “Statistička i multimedijalna analiza radarske slike u prisustvu led šuma”, XXXVIII Simpozijum o novim tehnologijama u poštanskom i telekomunikacionom saobraćaju – PosTel 2020, pp. 223-230, Beograd, Dec, 2020.
ISBN: 978-86-7395-431-8
DOI: <https://doi.org/10.37528/FTTE/9788673954318/POSTEL.2020.24>

Цитираност радова Дејана Драјића без аутоцитата свих коаутора обухвата 194 цитата, где су 92 цитата у последњих пет година (h-index 8; извор: база података SCOPUS, март 2022. године). Према подацима са сајта Google Scholar има укупно 402 цитата, где је 201 цитат у последњих пет година (h-index 10, март 2022. године).

Д. Пројекти

Период пре избора у претходно звање:

1. Радио је као истраживач сарадник на ЕТФ у Београду на петогодишњем пројекту „Телекомуникације“ (10M06) који је финансирао Министарство за науку и технологију Републике Србије
2. Руководио је пројектима (технички одговоран) увођења VoIP телефоније базиране на ИМСу у Телекому и МТЕЛу Црна Гора (2006-2009)

3. TP32007 „Мултисервисна оптичка транспортна платформа *OTN10/40/100Gbps* са *DWDM/ROADM* и *Carrier Ethernet* функционалностима“ а који финансира Министарство за науку и технологију (МНТР) Републике Србије.
4. ФП7 пројект: SENSEI - Integrating the Physical with the Digital World of the Network of the Future, FP7 Contract number 215923
5. ФП7 пројект: LOLA - Achieving Low-Latency in Wireless Communications, FP7 Contract number 248993
6. ФП7 пројект: IoT6 - Universal Integration of the Internet of Things through an IPv6-based Service Oriented Architecture enabling heterogeneous components interoperability, FP7 Contract number 288445
7. ФП7 пројект: SocIoTal - Creating a socially aware and citizen-centric Internet of Things, FP7 Contract number 609112
8. X2020 пројект: WeLive – A neW concept of pubLic administration based on citizen co-created mobile urban services, H2020 Contract number 645845
9. X2020 пројект: U4IoT – „User Engagement for Large Scale Pilots in the Internet of Things“ , H2020 Contract number 732078

У последњем петогодишњем периоду:

1. X2020 пројект: WeLive – A neW concept of pubLic administration based on citizen co-created mobile urban services, H2020 Contract number 645845, *(пројекат је трајао до марта 2018)
2. X2020 пројект: U4IoT – „User Engagement for Large Scale Pilots in the Internet of Things“ , H2020 Contract number 732078, *(пројекат је трајао до марта 2020)
3. X2020 пројект: LOGISTAR – „Enhanced data management techniques for real time logistics planning and scheduling“, H2020 Contract number 769142
4. програм ИДЕЈЕ Фонда за науку Републике Србије, пројект: hi-STAR „Hybrid Integrated Satellite and Terrestrial Access Network“, Grant agreement: 7750284
5. Пројекат „Програм развој науке и технологије, Подршка реализацији општег интереса у научно истраживачкој делатности“, Министарство просвете науке и технолошког развоја

Б. Остали резултати

Уџбеник

1. **Дејан Драјић** „Увод у М2М (Machine-to.Machine) комуникације, Академска мисао, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд 2016, ISBN: 978-86-7466-591-6
2. **Дејан Драјић** „Увод у ИоТ (Internet of Things)“, Академска мисао, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд 2017. ISBN: 978-86-7466-670-8
3. **Дејан Драјић** „Паметни градови“, Академска мисао, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд, Март 2018. ISBN: 978-86-7466-723-1
4. **Дејан Драјић** „Бизнис модели за ИоТ решења“, Академска мисао, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд, Децембар 2018. ISBN: 978-86-7466-762-0

Гостујући професор:

- 1) University of Siegen, Germany 12.4.2018
- “IoT Communication Technologies for Smart Cities”

Награда за најбољи научни рад:

Diego Lopez de Ipina, Pauli Misikangas, Emaldi Mikel, Aguilera Unai, **Dejan Drajić**, Sillaurren Sara, “EMPOWERING CITIZENS INTO CO-CREATORS OF DEMAND-DRIVEN PUBLIC SERVICES”, на конференцији: 4th International Conference on Connected Smart Cities 17 – 19 July 2018, Madrid, Spain.

Уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву:

- Предавање по позиву: „Novi Sad – *Smart City*“, Smartpolis Workshop 31.5.2018. Budimpešta
- Предавање по позиву: “*Driving innovation based on IoT in Serbia*”, IEEE Standards Industry Forum, IoT Standards and their impact on industry in Bosnia and Herzegovina - Banja Luka 23rd Nov 2018
- Предавање по позиву: „*Novi Sad Evolution Towards Smart City*“, 5th Hungarian Future Internet Conference 2018, 28th Nov 2018
- Пленарно излагање XVIII међународни симпозијум ИНФОТЕХ-ЈАХОРИНА 2019, 20 - 22. март 2019, Јахорина, РС, БиХ, ПРЕДАВАЊА ПО ПОЗИВУ “Паметни градови - концепт, изазови и трендови”
- Предавање по позиву: „Паметни градови и ИИТ“, IoT EESTECH Challenge 2019, 28.3.2019. , Електротехнички факултет, Београд
- Предавање по позиву “Употреба отворених података за ко-креацију апликација за грађане“, Факултет техничких наука, Нови Сад у оквиру „Недеље отворених података 2019“, а у склопу пројекта “Отворени подаци – отворене могућности”,
- Предавање по позиву “ИИТ - дигитална трансформација у пракси“, ДАТУМ ДАНИ Технолошког УМећа конференција, “Crown plaza”, Београд 16-17.4.2019. ДАТУМ 2019 – Пословна решења
- Предавање по позиву, „Novi Sad Smart City“, URBIS Smart City Fair, 4-6 June 2019
- Key note speaker (invited paper): “Towards a New Concept of Public Administration on Citizen Co-Created Mobile Urban Services”, Conference, the e-Future of the Cities eFoC, Belgrade 24-25.10.2019

Учешће у панелима:

- Модератор панела: “IoT u funkciji razvoja Pametnih i sigurnih gradova”, 4 – 6. oktobar 2017. Beograd, Međunarodni sajam pametnih tehnologija – Pametni i sigurni gradovi – iSEC
- Chairman of the technical and information session “Building Smart Society” 25th Telecommunications forum TELFOR 2017, Serbia, Belgrade, November 21-22, 2017
- Учесник панела: „The role of telecommunications in the development of smart cities”, organized by Serbian Chamber of Engineers and Forum of Advanced Technologies, Thursday, October 24, 2019, <https://www.telsiks.org.rs/panel/>
- Модератор панела: „5G: ecosystem and challenges of its application in Serbia“ на „5G and enabled technologies Conference“, 30.10.2019. Belgrade City Hall, Confindustria Serbia, Italian Embassy, City of Belgrade

- Модератор панела: „Otvoreni podaci na lokalnu u Srbiji Podaci i eUprava“, Iskra za budućnost, 6.3.2020. Beograd, Palata Srbija
- Special session organizer and chair: “IoT Applications, State-of-the-Art and Beyond”, Telsiks, 15th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications, 20-22. Oktobar 2021, Niš

Одлуком “Агенције за контролу и обезбеђење квалитета високог образовања” у Црној Гори, именован је за “Експерта за акредитацију студијских програма односно реакредитацију високог образовања” Број 01-630/20-31/2, Подгорица 24.7.2020.

Др Дејан Драјић је члан је међународног удружења IEEE (*senior member*) и Друштва за телекомуникације. Рецензент је више међународних и домаћих часописа (*IEEE Internet of Things Journal M21a, MDPI Journals: Atmosphere, Electronics, Sensors, Applied science, IoT, Computers; Facta Universitatis, Series: Automatic Control and Robotics Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics, EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, IEEE Transactions on Vehicular Technology, Ad Hoc & Sensor Wireless Networks, Transactions on Emerging Telecommunications Technologies, Wireless Communications and Mobile Computing, Communication Letters, Telfor Journal*).

Е. Приказ и оцена научног рада кандидата

Кандидат др Дејан Драјић објавио је укупно осамнаест радова у часописима међународног значаја са импакт фактором, од чега је десет радова у последњем изборном периоду. Радови припадају области М2М комуникација и сензорских мрежа.

У периоду након избора у последње звање научни сарадник кандидат је дао значајан допринос из више области: анализа и примена јефтиних (low-cost) сензора у различитим ИОТ областима (праћење квалитета ваздуха, индустрија, пољопривреда), примена МЛ (Machine Learning) техника у обради прикупљених сензорских података и анализи телекомуникационог саобраћаја, развоју алгоритама груписања корисника у масивним МИМО (Multiple Input Multiple Output) системима, испитивању и побољшању безбедности физичког слоја у Бежичним сензорским мрежама и примени High-Frequency Surface Wave Radars (HFSWR) радара за надгледање мора на ОТН (Over-the-horizon) дистанцама (анализа и обрада добијених слика и сателитског комуникационог линка).

У наставку издвајамо 5 најзначајнијих научних остварења у којима је доминантан допринос кандидата након избора у последње звање:

1. Низ радова који се баве испитивањем могућности коришћења јефтиних (low-cost) сензора за праћење квалитета ваздуха (CO, NO₂, PM₁₀). Савремени градови су густо насељени простори и број људи који живи у градовима се годинама повећава брзо. Станице за надгледање ваздуха постоје у већини градова за праћење загађења ваздуха. Међутим, њихов број је недовољан имајући у виду високе трошкове станица, као и годишње трошкове калибрације. Потенцијално решење је употреба јефтиних сензора за праћење повезаних параметара квалитета ваздуха, али они нису поуздани због мале тачности, проблема са калибрацијом и кратког животног циклуса. У оквиру истраживања предложена је методологија за калибрацију готових јефтиних сензора квалитета ваздуха коришћењем статистичких алгоритама и вредности offset-а са званичних јавних мерних станица. Перформансе тих сензора (тачност мерења) веома су осетљиве на радне услове околине, тј. релативну влажност и температуру ваздуха, због процеса детекције гаса, који укључује

прилично сложене реакције у зависности од услова околине, а одговарајуће хемијске реакције такође варирају зависно од доба дана/ноћи, што додатно умањује перформансе сензора. Произвођачи сензора, генерално обезбеђују корекционе факторе за температуру и релативну влажност, међутим, за спољашње услове у којима се релативна влажност и температура могу значајно променити на дневној и сезонској основи, потребно је имплементирати софистицираније корекције. Поменута осетљивост ових сензора на температуру и релативну влажност ваздуха се тешко може моделовати једноставном функцијом, и када се ради о моделовању различитих зависности неопходно је применити комплексније алате тј. машинско учење (МЛ - Machine Learning). Тестирано је више различитих алгоритама машинског учења: Линеарна Регресија, Support vector machine Регресија, Ada Boost Регресија, Random Forest Регресија, Регресија помоћу неуралних мрежа. У контексту алгорита који има најбоље перформансе, Random Forest се показао као најбољи у свим сценаријима (осим у случају где се посматра концентрација NO₂ гаса у групи података фебруар-април, где најбоље перформансе има Ada Boost, који показује дискретно боље перформансе од Random Forest алгорита). Решење које највише обећава за квалитетно праћење квалитета ваздуха, представља комбинацију поменутих мерних станица (јавне и „low-cost“ мерне станице), односно стварање хибридне сензорске мреже која комбинује најбоље од ова два приступа праћења квалитета ваздуха. У хибридној сензорској мрежи, референтна станица за праћење квалитета ваздуха је подржана од стране више „low-cost“ уређаја. На овај начин, сензори су виртуелно лоцирани са референтном станицом за праћење и њихов процес рекалибрације је много лакши (чиме се обезбеђује већа тачност мерења), док су референтне станице за праћење побољшане просторно распоређеним комплементарним мерењима. Ако неки од сензора почну да показују знаке непрецизности, рекалибрација се може извршити користећи податке са референтне мерне станице за праћење или унакрсном калибрацијом где се може користити „low-cost“ станица која је недавно калибрисана спрам одговарајуће референтне станице. Резултати ових истраживања су публиковани у радовима: M21.3, M21.4, M22.5, M23.10, M33.9 и техничким решењима (2 M85).

2. У анализи примене High-Frequency Surface Wave Radars (HFSWR) радара за надгледање мора на OTH (Over-the-horizon) дистанцама, истраживања су фокусирана на анализу утицаје шума генерисаног LED (Light-emitting diode) осветљењем на перформансе радара. Прво су мерења електромагнетних сметњи изазваних LED осветљењем спроведена у анехоичној соби, како би се елиминисали утицаји других извора сметњи, тј како би се фокусирали само на утицај сметњи које изазива LED осветљење. Утврђено је да се најзначајније сметње у HF опсегу стварају у опсегу 6 – 12MHz. Након тога, следећа HFSW радарска мерења су урађена у реалним теренским условима на радној фреквенцији од 6,7 MHz. Анализиран је утицај LED осветљења на HFSW радар коришћењем RD (Range Doppler) слика. Предложен је нови алгоритам заснован на сегментацији слике и методама обраде слике за аутоматску детекцију LED шума у HFSW радарској RD слици. Предложени алгоритам је експериментално потврђен коришћењем података добијених са HFSW радарских локација које се налазе у Гвинејском заливу. Показано је да је предложени алгоритам способан да идентификује и елиминира шум који потиче од LED диода са вероватноћом од 91%. Као следећи корак у истраживању дат је приказ развијене лабораторије за ИОТ комуникациону инфраструктуру за надзор мора у екваторијалним областима. Представљено лабораторијско окружење је дизајнирано како би се олакшао процес пројектовања поморске сензорске мреже у областима где комуникациона мрежа зависи од преноса података преко сателитских веза. Пошто је ово уобичајен случај у Екваторијалној области, током развоја лабораторије ИОТ комуникационе инфраструктуре коришћени су стварни подаци прикупљени током развоја мреже поморског надзора у Гвинејском заливу. Развијено лабораторијско окружење умногоме олакшава развој

критичних функција мреже за поморски надзор, као што су алгоритми за интеграцију података, посебно они који се користе за мулти сензорску интеграцију на ОТН дистанцама. Главна предност предложеног лабораторијског окружења је укључивање симулације сателитске везе која значајно проширује обим подржаних ИОТ решења у поређењу са другим постојећим ИОТ лабораторијама. Употреба и перформансе предложеног лабораторијског окружења су верификоване развојем потпуно оперативна реалне мреже поморског надзора у Гвинејском заливу. Коначно с обзиром да је комплетна ИОТ ОТН инфраструктура за поморски надзор постављена у Гвинејском заливу, који због своје тропске климе представља неповољно окружење за сензоре и комуникације, испитане су перформансе услуга у различитим метеоролошким условима специфичним за Гвинејски залив. Услед непостојања мобилних комуникационих мрежа и услед високе цене других комуникационих технологија као комуникациона инфраструктура између елемената мреже користи се сателитска комуникација. Циљ је био да се математички опише утицај неповољних временских услова на перформансе сервиса како би се он ублажио пажљивим целокупним дизајном система и како би се обезбедио константан квалитет сервиса. Анализе приказане у раду показују да је просечно кашњење у преносу око 90 с, али да може да порасте до око 120 с, што је од кључне важности за дизајн алгоритма за фузију података добијених од сензора. Валидација анализе је показана кроз висок квалитет развијених сервиса са вероватноћом прекида везе од само 0,1% у најсушнијим месецима до 0,7% у најкишнијим месецима месеци. Рад који је овде представљен може се користити као смерница за примену решења поморског надзора у другим екваторијалним регионима. Штавише, стечено искуство представљено у овом раду значајно ће олакшати будућа проширења постојеће мреже поморског надзора са више HFSS радара. Резултати ових истраживања су публиковани у радовима: M21.1 (рад у врхунском међународном часопису са IF=4.098), M21.2, M22.4, M33.6 и M33.8, а кандидат др Дејан Драјић је био председник и члан комисије за одбрану докторске дисертације кандидата Николе Тошића „Митигација негативног ефекта радијационог LED шума на краткоталасни радар методама обраде RD слике“ на Саобраћајном Факултету, Универзитета у Београду.

3. Предикција и планирање саобраћаја у постојећим телекомуникационим мрежама све више се оријентишу ка повезивању физичких и виртуелних уређаја на бази коришћења актуелних концепата М2М комуникације, БСМ и ИОТ. Поред све већег броја интелигентних уређаја, у мрежама је све више присутна и разноврсност њихове примене што утиче на постављање различитих захтева и ограничења која се односе на брзине преноса података, величине пакета, кашњења, поузданост, рад без надзора човека итд. У циљу истраживања прикупљање података за моделовање просечног downlink мрежног протока дуж аутопута у гео-простору истраживања, урађено је на нивоу корисника и на нивоу појединих ћелија. У добијеној бази за ЛТЕ мрежу која се састоји од укупно 71.053 мерења, вредности променљивих су регистроване у периоду од 30 дана, са једночасовном фреквенцијом мерења у току дана, по појединим ћелијама које сигналом покривају посматрани гео-простор анализиране саобраћајнице. Креирању предиктивног модела, заснованог на вештачкој неуронској мрежи (АНН) – вишеслојном перцептрону (МЛП), претходило је структурирање сета истраживачких података у улазно/излазне векторе у Ексел фајлу. У раду, модел МЛП је креиран у софтверу IBM SPSS Statistics који користи нелинеарно моделовање за откривање сложених односа између прикупљених података. Извршена је обука и тестирање више различитих МЛП модела, уз различите комбинације параметара. На скупу података за тестирање је извршена валидација сваког појединачног модела, тј. процена његовог квалитета на основу релативних критеријума: РЕ (релативна грешка) и Р2 (корелација). Резултати истраживања су показали да креирани МЛП модел, на основу 17 одабраних улазних/независних променљивих, предвиђа вредност просечног протока података по кориснику и по ћелији у ЛТЕ мрежи, са одређеном вредношћу РЕ на основу које се

процењује њена тачност. Вишеструким обукама и тестирањем 30 различитих варијанти модела вишеслојног перцептрона, изабран је финални модел чија је просечна тачност за променљиву Cell Downlink Average Throughput 89,6% (PE = 0,104), док је за променљиву Average User Downlink Throughput просечна тачност 88%. (PE = 0,120). P2 који одговара најбољем појединачном резултату у вишеструкој обуци и тестирању изабраног МЛП модела у предвиђању Cell Downlink Average Throughput 0,899, а у предвиђању Average User Downlink Throughput према долазној мрежи, његова вредност је 0,885. Резултати ових истраживања су публиковани у радовима: M22.2 (рад са поменутиим експериментално прикупљеним подацима), и M33.11, а кандидат др Дејан Драјић је био ментор у изради докторске дисертације кандидата Мирка Стојчића „Адаптивни модели ентропијског кодовања, комуникације виртуелних и физичких сензора за предикцију саобраћаја у мрежама“ на Саобраћајном Факултету Добој, Источно Сарајево, Република Српска, Босна и Херцеговина.

4. Проучавање ZFBF (Zero-Forcing Beamforming) алгоритама груписања корисника у масивним МИМО (Multiple Input Multiple Output) системима. У истраживањима је урађена софтверска имплементација постојећих алгоритама груписања корисника а потом коришћењем софтверског пакета МАТЛАБ анализирале су перформансе ових алгоритама на основу критеријума укупног капацитета масивних МИМО система и извршена је процена њихове рачунске сложености. Наредна фаза истраживања састојала се од анализе метода реализације постојећих алгоритама груписања корисника и њихове потенцијалне оптимизације у циљу смањења међукорисничке интерференције у масивним МИМО система и њихове адаптације са одговарајућом техником вишеструког приступа за одређену ИОТ апликацију у 5G мрежи. Закључено је да су добро познате шеме линеарног предкодирања мале сложености тренутно примењене у ЛТЕ мрежама, међутим, ове шеме показују озбиљне недостатке у сценаријима када су канали корисника у снажној корелацији. Нелинеарне шеме предкодирања показују боље перформансе, али је њихова сложеност изузетно велика за имплементацију у реалном времену. Двостепене шеме предкодирања, предложене у процесу стандардизације за 5G Нови радио (5G NR), комбинују ова два приступа и представљају прихватљив компромис између рачунске сложености и деградације перформанси. Пре примене поступка предкодирања, корисници би требало да буду правилно распоређени у beamforming подгрупе, али оптимално решење за проблем избора корисника захтева исцрпну претрагу која је неизводљива у практичним сценаријима. Субоптимални приступи групирању корисника углавном су били усредсређени на максимизацију капацитета кроз greedy одабир корисника. Недавно је уведен концепт груписања корисника који се преклапају, где се осигурава да је сваки корисник распоређен у најмање једној beamforming подгрупи. Предложена је нова двостепена техника предкодирања на МУ-МИМО, која је заснована на преклапајућем приступу груписања корисника и процењена је њена рачунска сложеност и перформансе у ИОТ оријентисаном 5G окружењу. Предложено решење примењује двостепено предкодирање у коме линеарно Zero Forcing (ZF) потискује сметње између beamforming подгрупа и нелинеарно предкодирање Tomlinson Harashima Precoding (THP) умањује међукорисничке сметње унутар подгрупа. Преклапајући приступ груписању корисника омогућава додатно побољшање капацитета, док ZF-THP предкодирање постиже равнотежу између повећања капацитета и рачунске сложености. Показано је да предложени алгоритам постиже до 45% већи капацитет система са нижим редоследом сложености у поређењу са двостепеним шемама предкодирања заснованим на стандардним стратегијама груписања корисника. Резултати ових истраживања су публиковани у радовима: M22.1, M33.3, M33.13 и M53.2, а кандидат др Дејан Драјић је ко-ментор у изради докторске дисертације (у току је) кандидата Ђорђа Лукића на Електротехничком факултету у Београду.

5. Испитивање и побољшање безбедности физичког слоја у Бежичним сензорским мрежама. Последњих година, бежичне сензорске мреже су се увелико користиле као кључне мреже у оквиру Интернета ствари за прикупљање података (нпр „body area network“, паметни градови, „smart grids“, пољопривреда, здравствена заштита, војне примене, животна средина итд.), услед њихове лакоће уградње, скалабилности, ниске цене и оперативна флексибилност чворова. За практичну употребу бежичних сензорских мрежа, сигурност и поузданост у комуникацији међу легитимним корисницима су од пресудног значаја. Због природе отвореног приступа каналима пропагације, бежична комуникација је веома рањива на пресретање поверљивих преноса података. У оквиру истраживања анализирана је безбедност физичког слоја произвољно димензионисане бежичне сензорске мреже у присуству неовлашћеног нападача. Различите шеме распоређивања (scheduling) су коришћене како би се побољшала сигурност преноса у присуству Fisher–Snedecor F фединга. Такође је узет у обзир и губитак услед простирања (path loss) међу активним чворовима. Тачни изрази за вероватноћу пресретања (intercept) су изведени на основу оптималне шеме распоређивања (OC), политике распоређивања заснованој на специфичној кумулативној функцији дистрибуције (ЦС) и round-robin распоређивању као основном. Асимптотско понашање метрике пресретања је такође представљено у једноставнијем облику са прихватљивом тачношћу. Дефинисани су компромиси између безбедности и поузданости бежичних сензорских мрежа. Нумеричким резултатима је демонстриран утицај различитих стања канала, растојања међу чворовима, број активних сензора, односа главног сигнала и сигнала прислушкивача како би се побољшао квалитет перформанси тајности бежичне сензорске мреже. Резултати су верификовани независним Монте Карло симулацијама. Они су показали да су асимптотски изрази ближи тачним за мањи број активних чворова у мрежи, али су такође били и прилично тачни у већим бежичним сензорским мрежама. Показано је да је ЦС распоређивање више зависно од дубине фединга и варијације путног слабљења у односу на ОС шеме распоређивања. Резултати ових истраживања су публиковани у раду: M22.3. Др Дејан Драјић је био члан комисије за израду и одбрану докторске дисертације кандидата Срђана Маричића на Електронском факултету Универзитета у Нишу.

Сличне теме кандидат је разматрао и у својим осталим радовима, који су објављени у домаћим часописима и на домаћим и страним конференцијама.

Научна библиографија др Дејана Драјића показује да је он изузетан истраживач, способан не само да уочи проблем и предложи нове методе за његово решавање, већ и да организује и води младе истраживаче.

Ж. Оцена испуњености услова

Кандидат др Дејан Драјић је изабран у претходно звање (ванредни професор) октобра 2017. године, при чему је у томе тренутку у потпуности испуњавао услове Електротехничког факултета за избор, који су строжи од услова које је прописао Универзитет. У периоду после тог избора, па до данас, кандидат је испунио услове за ре-избор у звање Ванредног професора, прописане чланом 33 Правилника о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду, па самим тим и Критеријума за стицање звања наставника Универзитета у Београду. Конкретно, кандидат има следеће остварене резултате:

- научни степен доктора наука из области за коју се бира (телекомуникације),
- позитивну оцену способности за наставни рад (пондерисана средња оцена на студентским анкетама 4.77 у последњем изборном периоду),

- има просечно ангажовање од три часа наставе седмично у претходном изборном периоду. Кандидат је запослен са 25% радног времена и на основу ангажовања на предметима на Мастер и Докторским студијама задовољава задати критеријум.
- руководио је израдом 64 одбрањених мастер радова (16 у последњем изборном периоду),
- учествовао је у три комисије за одбрану магистарских (1 у последњем петогодишњем периоду) и у девет комисија за одбрану докторских дисертација (6 у последњем изборном периоду),
- из области за коју се бира има објављена четири уџбеника с рецензијом Наставно-научног већа Електротехничког факултета у Београду (2 у последњем изборном периоду),
- самостално је формирао три предмета на мастер и докторским студијама,
- у последњем изборном периоду је објавио 10 радова у часописима с импакт-фактором (4 у категорији M21, 5 у категорији M22 и 1 у категорији M23), што према критеријумима Електротехничког факултета носи 4.93 еквивалент бодова (сви радови су из уже научне области за коју се бира),
- у целокупном опусу, има објављених 18 научних радова у часописима с импакт-фактором из уже научне области за коју се бира; од тога, на три научна рада је првопотписани аутор,
- у последњем изборном периоду је објавио је 2 рада у домаћим часописима,
- у последњем изборном периоду је објавио 17 радова на конференцијама међународног (2 рада су била по позиву) и домаћег значаја, од којих је излагао већи број радова,
- коаутор је 7 поглавља у монографијама међународног значаја (2 у последњем изборном периоду)
- члан је професионалних организација IEEE и Друштва за Телекомуникације,
- рецензент је више међународних и домаћих часописа (*IEEE Internet of Things Journal* M21a, *MDPI Journals: Atmosphere, Electronics, Sensors, Applied science, IoT, Computers*; *Facta Universitatis, Series: Automatic Control and Robotics* *Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics*, *EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking*, *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, *Ad Hoc & Sensor Wireless Networks*, *Transactions on Emerging Telecommunications Technologies*, *Wireless Communications and Mobile Computing*, *Communication Letters*, *Telfor Journal*).
- успешно је остварио међународну сарадњу у већем броју европских пројеката,
- учесник је на једном пројекту Министарства надлежног за науку Републике Србије

3. Закључак и предлог

На конкурс за избор Ванредног професора за ужу научну област телекомуникације, на одређено време од 5 година, с непуним радним временом од 25%, јавио се један кандидат, Дејан Драјић, доктор електротехничких наука. На основу документације коју је кандидат приложио, комисија констатује да он испуњава све законске, формалне и суштинске услове наведене у конкурс; посебно, кандидат испуњава услове из Правилника о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду, па самим тим и аутоматски Критеријуме за звања наставника Универзитета у Београду.

У својим досадашњим активностима, кандидат др Дејан Драјић је исказао интересовање и способност како за педагошки, тако и за научни рад. Потписници овога извештаја познају др Дејана Драјића као изузетно вредну и кооперативну особу.

На основу наведеног, имамо задовољство и част да предложимо Изборном већу Електротехничког факултета и Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду да др Дејана Драјића изабере у звање Ванредног професора за ужу научну област телекомуникације, на одређено време од 5 година, с непуним радним временом од 25%.

Београд, 17.6.2022. године

Чланови комисије:

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

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

др Зоран Станковић, ванредни професор
Универзитет у Нишу - Електронски факултет