

IZBORNOM VEĆU FAKULTETA ZAŠTITE NA RADU U NIŠU 01-25/4

бр. 29. 10 2020 г.

Na osnovu člana 121. Statuta Fakulteta zaštite na radu u Nišu i člana 15. Pravilnika o postupku sticanja zvanja i zasnivanja radnog odnosa saradnika Fakulteta zaštite na radu u Nišu, Izorno veće Fakulteta zaštite na radu u Nišu je na sednici održanoj 19.10.2020. god, donelo odluku br. 03-246/13 o imenovanju Komisije za pisanje izveštaja o prijavljenim kandidatima za izbor u zvanje i zasnivanje radnog odnosa sa punim radnim vremenom saradnika u zvanje asistent sa doktoratom za užu naučnu oblast Energetski procesi i zaštita na Fakultetu zaštite na radu u Nišu, u sastavu:

1. dr Dejan Krstić, redovni profesor Fakulteta zaštite na radu u Nišu, (uža naučna oblast: Energetski procesi i zaštita), predsednik;
2. dr Ljubiša Vučković, redovni profesor Fakulteta zaštite na radu u Nišu u penziji (uža naučna oblast: Tehnologije i tehnički sistemi zaštite), član;
3. dr Vladimir Stanković, docent Fakulteta zaštite na radu u Nišu, (uža naučna oblast: Energetski procesi i zaštita, naučna oblast), član.

Prihvatajući ovo imenovanje, na osnovu pregleda priložene konkursne dokumentacije dostavljene od stručne službe Fakulteta zaštite na radu u Nišu, a na osnovu Pravilnika o postupku sticanja zvanja i zasnivanja radnog odnosa saradnika Fakulteta zaštite na radu u Nišu, Komisija u gore navedenom sastavu podnosi Izbornom veću Fakulteta zaštite na radu u Nišu sledeći

IZVEŠTAJ

Na raspisani konkurs za izbor u zvanje asistent sa doktoratom za užu naučnu oblast Energetski procesi i zaštita, na Fakultetu zaštite na radu u Nišu, objavljen u publikaciji Nacionalne službe za zapošljavanje „Poslovi“ br. 900, dana 23.09.2020. godine, prijavio se kandidat dr Uglješa Jovanović, dipl. inž. elektrotehnike za elektroniku, naučni saradnik Elektronskog fakulteta u Nišu. Uz prijavu, kandidat je priložio sledeću dokumentaciju:

1. biografija,
2. overenu fotokopiju diplome o stečenom visokom obrazovanju - diplomirani inženjer elektrotehnike za elektroniku,
3. overenu fotokopiju diplome o stečenom naučnom stepenu doktor nauka – elektrotehnika i računarstvo,
4. spisak radova i same radove i
5. kopiju odluke o izboru u naučno zvanje naučni saradnik.

1. BIOGRAFSKI PODACI

1.1. Lični podaci

Dr Uglješa Jovanović rođen je 01.03.1985. godine u Zenici. Mesto stalnog boravka mu je u Kruševcu. Oženjen je i otac je jednog deteta.

1.2. Podaci o dosadašnjem obrazovanju

Osnovu školu „Nada Popović“ i srednju „Mašinsko-elektrotehničku školu“, na smeru elektrotehničar automatike, završio je u Kruševcu sa odličnim uspehom. Diplomске studije na Elektronskom fakultetu u Nišu na smeru Elektronika upisao je školske 2004/2005. god., a diplomirao

je 2010. godine, sa prosečnom ocenom 8.14 i ocenom 10 na diplomskom radu. Doktorske studije na Elektronskom fakultetu u Nišu na smeru Elektrotehnika i računarstvo upisao je školske 2010/2011. god., a doktorsku disertaciju pod naslovom „Beskontaktni metod merenja temperature fotonaponskih modula” odbranio je 2018. godine i stekao naučni stepen doktor nauka – elektrotehnika i računarstvo.

1.3. Profesionalna karijera

Dr Uglješa Jovanović je u periodu od 05.04.2011. god. do 30.04.2012. god. radio na Elektronskom fakultetu u Nišu u zvanju stručni saradnik za naučno istraživački rad na realizaciji FP7 projekta „Joint research on various types of radiation dosimeters (RADDOS).” Od 05.06.2012. god. do 15.01.2013. god. radio je u IRC Sentronis AD u Nišu na razvoju sistema za merenje intenziteta električne struje i magnetnog polja. Od 16.01.2013. god. do 20.07.2014. god. radio je u Inovacionom centru naprednih tehnologija CNT d.o.o. u Nišu na realizaciji projekta „Razvoj, realizacija, optimizacija i monitoring mrežnog modularnog rotirajućeg fotonaponskog sistema snage 5 kW” finansiranog od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, evidencioni broj TR33035. Od 21.07.2014. god. zaposlen je Elektronskom fakultetu u Nišu, trenutno u zvanju naučni saradnik.

Dr Uglješa Jovanović se u okviru naučnoistraživačkog rada bavi razvojem merno-upravljačkih sistema za fotonaponske elektrane, razvojem novih tehnika za merenje intenziteta električne struje i magnetnog polja, razvojem mernih sistema za primenu u ekologiji.

2. PREGLED REZULTATA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG I STRUČNOG RADA

Uz prijavu na konkurs, dr Uglješa Jovanović je prijavio ukupno 60 rezultata koji podležu M kategorizaciji prema Pravilniku o postupku, načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača („Službeni glasnik RS“ broj 24/2016, 21/2017 i 38/2017), od čega 40 predstavljaju naučne radove, 20 su tehnička rešenja i odbranjena doktorska disertacija.

Komisija je izvršila kategorizaciju radova. Radovi su razvrstani prema M koeficijentima i na kraju svake grupe izvršeno je sumiranje koeficijenata za tu grupu.

2.1 Radovi objavljeni u vrhunskim međunarodnim časopisima (M21=8)

Red. br.	Naziv rada
1.	Marjan Blagojević, Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Dragan Mančić, Radivoje S. Popović: „Realization and optimization of the bus bar current transducers based on Hall effect sensors,” Measurement Science and Technology, 2016, vol. 27, no. 6, paper no. 065102 (11pp), ISSN 0957-0233. DOI: 10.1088/0957-0233/27/6/065102
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M21=8$	

2.2 Radovi objavljeni u istaknutim međunarodnim časopisima (M22=5)

Red. br.	Naziv rada
1.	Igor Jovanović, Dragan Mančić, Uglješa Jovanović , Miodrag Prokić: „A 3D model of new composite ultrasonic transducer,” Journal of Computational Electronics, 2017, vol. 16, no. 3, pp. 977-986, ISSN 1569-8025. DOI: 10.1007/s10825-017-1000-0
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M22=5$	

2.3 Radovi objavljeni u međunarodnim časopisima (M23=3)

Red. br.	Naziv rada
1.	Uglješa Jovanović , Dragan Mančić, Igor Jovanović, Zoran Petrušić: „ <i>Temperature measurement of photovoltaic modules using non-contact infrared system</i> ,” Journal of Electrical Engineering & Technology, 2017, vol. 12, no. 2, pp. 904-910, ISSN 2093-7423. DOI: 10.5370/JEET.2017.12.2.904
2.	Jelena Jovanović, Dragan Denić, Uglješa Jovanović : „ <i>An Improved Linearization Circuit used for Optical Rotary Encoders</i> ,” Measurement Science Review, 2017, vol. 17, no. 5, pp. 241-249, ISSN 1335-8871. DOI: 10.1515/msr-2017-0029
3.	Marjan Blagojević, Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Dragan Mančić: „ <i>Folded bus bar current transducer based on Hall effect sensor</i> ,” Electrical Engineering, 2018, vol. 100, no. 2, pp. 1243–1251, ISSN (On-line) 1432-0487. DOI: 10.1007/s00202-017-0579-2
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M23=9$	

2.4 Radovi objavljeni u nacionalnom časopisima međunarodnog značaja (M24=3)

Red. br.	Naziv rada
1.	Marjan Blagojević, Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Dragan Mančić, Radivoje S. Popović: „ <i>Coreless Open-Loop Current Transducers Based on Hall Effect Sensor CSA-IV</i> ,” Facta Universitatis Series: Electronics and Energetics, 2016, vol. 29, no. 4, pp. 489-507, ISSN 0353-3670. DOI: 10.2298/FUEE1604489B
2.	Igor Jovanović, Uglješa Jovanović , Dragan Mančić: „ <i>A Matlab/Simulink 3D Model of Unsymmetrical Ultrasonic Sandwich Transducers</i> ,” Serbian Journal of Electrical Engineering, 2018, vol. 15, no. 1, pp. 41-52. ISSN: 1451–4869. UDC: 666.655:531.8]:004.42MATLAB DOI: 10.2298/SJEE1801041J
3.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Marjan Blagojević, Dejan Krstić, Dragan Mančić: „ <i>Low-cost Teslometer based on Hall Effect Sensor MLX90242</i> ,” Serbian Journal of Electrical Engineering, 2018, vol. 15, no. 2, pp. 225-232. ISSN: 1451–4869. UDC: 681.586.7:621.317.31]:005.9 DOI: 10.2298/SJEE1802225J
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M24=9$	

2.5 Radovi objavljeni u vrhunskim časopisima nacionalnog značaja (M51=2)

Red. br.	Naziv rada
1.	Zoran Petrušić, Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Dragan Mančić: „ <i>Realization and calibration of the wireless UV radiation measurement system</i> ,” Contemporary Materials (Renewable energy sources), 2011, II-2, pp. 167-170, ISSN 1986-8669. UDK 621.7:535.651 DOI: 10.5767/anurs.cmat.110202.en.164P
2.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Zoran Petrušić, Dragan Mančić: „ <i>Low-cost Wireless Soil Moisture Monitoring System</i> ,” Facta Universitatis: Working and Living Environmental Protection, 2014, vol. 11, no. 2, pp. 87-95, ISSN 0354-804X. UDC: 665.655:624.072.21

3.	Zoran Petrušić, Igor Jovanović, Uglješa Jovanović , Dragan Mančić: „ <i>Wireless system for measurement of natural background gamma radiation</i> ,” Facta Universitatis: Working and Living Environmental Protection, 2014, vol. 11, no. 3, pp. 177-184, ISSN 0354-804X. UDC: 551.509.1:535.1
4.	Igor Jovanović, Ljubiša Perić, Uglješa Jovanović , Dragan Mančić: „ <i>Stressing issue of a piezoceramic cantilever with electrode coatings and transversal polarization</i> ,” Facta Universitatis: Working and Living Environmental Protection, 2015, vol. 12, no. 1, pp. 123-137, ISSN 0354-804X. UDC 665.655:624.072.21
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M51=8$	

2.6 Radovi objavljeni u istaknutim nacionalnim časopisima (M53=1.5)

Red. br.	Naziv rada
1.	Darko Zigar, Dejan Krstić, Uglješa Jovanović : „ <i>Analysis of magnetic field distortion in various types of beds with ferromagnetic mattress</i> ,” Safety Engineering, 2020, vol. 10, no. 1, pp. 13-18, ISSN 2334-6353. UDC 537.622.4:615.478.2 DOI: 10.5937/SE2001013Z
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M52=1.5$	

2.7 Predavanja po pozivu sa međunarodnog skupa štampana u celini (M31=3.5)

Red. br.	Naziv rada
1.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Dragan Mančić: „ <i>Overview of Temperature Sensors for Temperature Measurement of PV Modules</i> ,” 26 th Telecommunications Forum TELFOR, 2018, Belgrade, Serbia, str. 1-8.
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M31=3.5$	

2.8 Radovi saopšteni na skupovima međunarodnog značaja štampani u celini (M33=1)

Red. br.	Naziv rada
1.	Zoran Petrušić, Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Ljubomir Vračar, Dragan Mančić: „ <i>Wireless sensor system for measuring parameters of UV radiation</i> ,” XLVI International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - Icest 2011, 2011, Niš, vol. I, pp. 225-228.
2.	Zoran Petrušić, Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Dragan Mančić: „ <i>Automated System for Calibration of UV Measuring Devices</i> ,” 10 th International Conference on Applied Electromagnetics ПЕC 2011, 2011, Niš, CD Proc. Paper No. O4-2.
3.	Zoran Petrušić, Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Dragan Mančić: „ <i>Absolute Positioning Determination of Single-Axis Solar Tracker</i> ,” International Scientific Conference UNITECH-’11, 2011, Gabrovo, Bulgaria, vol. I, pp. 154-158.
4.	Uglješa Jovanović , Goran Ristić: „ <i>Realization of the low-cost multichannel gamma analyzer</i> ,” The First International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research RAD2012, 2012, Niš, pp. 117-120.

5.	Zoran Petrušić, Uglješa Jovanović , Vedrana Vuletić, Igor Jovanović, Dragan Mančić: „ <i>Validation of portable monitoring system for the measurement of natural background gamma radiation</i> ,” The First International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research RAD2012, 2012, Niš, pp. 129-132.
6.	Uglješa Z. Jovanović , Igor D. Jovanović, Andrija Z. Petrušić, Zoran M. Petrušić, Dragan D. Mančić: „ <i>Low-cost Wireless Dust Monitoring System</i> ,” 11 th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services, Serbia (TELSIKS), 2013, Niš, pp. 635-638.
7.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Zoran Petrušić, Dragan Mančić: „ <i>Comparative Analysis Between Two Methods for Temperature Measurement of PV panels</i> ,” 16 th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, 2013, Soko Banja, pp. 152-159.
8.	Igor Jovanović, Ljubiša Perić, Uglješa Jovanović , Dragan Mančić: „ <i>Stressing issue of a piezoceramic cantilever with electrode coatings and transversal polarization</i> ,” 24 th International Conference Noise and Vibration, 2014, Niš, pp. 221-227.
9.	Uglješa Jovanović , Ljubiša Perić, Igor Jovanović, Dragan Mančić: „ <i>Analysis of longitudinal oscillations of free prismatic piezoceramic beams</i> ,” 24 th International Conference Noise and Vibration, 2014, Niš, pp. 229-235.
10.	Igor Jovanović, Uglješa Jovanović , Dragan Mančić: „ <i>A Matlab/Simulink Model of a Langevin's Ultrasonic Power Transducers</i> ,” 4 th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN, 2017, Kladovo, Paper No. ELI3.5.
11.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Marjan Blagojević, Dragan Mančić: „ <i>One Solution of a Low-Cost Teslameter</i> ,” 13 th International Conference on Applied Electromagnetics IIEC 2017, 2017, Niš, CD Proc. Paper No. O5-5.
12.	Igor Jovanović, Uglješa Jovanović , Dragan Mančić: „ <i>General One-Dimensional Model of a New Composite Ultrasonic Transducer</i> ,” 7 th Small Systems Simulation Symposium 2018, 2018, Niš, Serbia, str. 50-54.
13.	Igor Jovanović, Uglješa Jovanović , Dragan Mančić: „ <i>Modeling of Mechanical Displacements Components for Composite Ultrasonic Transducer</i> ,” 5 th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN, 2018, Palić, pp. 901-904.
14.	Igor Jovanović, Ljubiša Perić, Uglješa Jovanović , Dragan Mančić: „ <i>Stressing issue of a piezoceramic sectional cylinder with a circular polarization</i> ,” 26 th International Conference Noise and Vibration, 2018, Niš, pp. 155-159.
15.	Igor Jovanović, Ljubiša Perić, Uglješa Jovanović , Dragan Mančić: „ <i>Stressing Issue of a Piezoceramic Cylinder with Radial Polarization</i> ,” 6 th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN, 2019, Silver Lake, pp. 431-434.
16.	Dejan Krstić, Darko Zigar, Vera Marković, Sergey Perov, Uglješa Jovanović , Jelena Malenović Nikolić: „ <i>Magnetic field calculation in beds with ferromagnetic components and health consequences</i> ,” 14 th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications (TELSIKS), 2019, Niš, pp. 117-120.
17.	Igor Jovanović, Ljubiša Perić, Uglješa Jovanović , Dragan Mančić: „ <i>Analysis of Longitudinal Oscillations of Piezoceramic Cantilever with Electrode Coatings</i> ,” 19 th International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia SimTerm 2019, 2019, Soko Banja, pp. 801-807.
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M33=17$	

2.9 Radovi saopšteni na skupovima nacionalnog značaja štampani u celini (M63=0.5)

Red. br.	Naziv rada
1.	Uglješa Jovanović , Marko Anđelković, Goran Ristić: „Realizacija dva pojačavača na bazi integracionog pojačanja za merenje niskih nivoa jednosmernih struja u dozimetrijskim aplikacijama,” XXVI Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, 2011, Tara, pp. 344-348.
2.	Marko Anđelković, Uglješa Jovanović , Goran Ristić: „Realizacija dva pojačavača na bazi transimpedansnog pojačanja za merenje niskih nivoa jednosmernih struja u dozimetrijskim aplikacijama,” XXVI Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, 2011, Tara, pp. 349-353.
3.	Marko Anđelković, Uglješa Jovanović , Goran Ristić: „Comparative Analysis of Two Techniques for Measuring Low Level Photocurrents,” IEEEESTEC 4 th Student Projects Conference, 2011, Niš, pp. 29-32.
4.	Uglješa Jovanović , Vladimir Randelović, Igor Jovanović: „Android aplikacija za merenje temperature i relativne vlažnosti vazduha,” IEEEESTEC 7 th Student Projects Conference, 2014, Niš, pp. 137-140.
5.	Željko Đurđević, Uglješa Jovanović , Igor Jovanović: „Mikrokontrolerski upravljano programabilno prekidačko napajanje,” IEEEESTEC 8 th Student Project Conference, 2015, Niš, pp. 201-204.
6.	Bojan Savić, Igor Jovanović, Uglješa Jovanović : „Realizacija sistema za bežični prenos energije,” IEEEESTEC 11 th Student Project Conference, 2018, Niš, pp. 315-318.
7.	Vladimir Spasojević, Uglješa Jovanović , Igor Jovanović: „Upravljanje asinhronim motorima u prehrambenoj industriji,” IEEEESTEC 12 th Student Project Conference, 2019, Niš, pp. 265-268.
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M63=3.5$	

2.10 Radovi saopšteni na skupu nacionalnog značaja štampani u izvodu (M64=0.2)

Red. br.	Naziv rada
1.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Zoran Petrušić, Dragan Mančić: „One Solution of a Wireless Soil Moisture Monitoring System,” Improving the System of Monitoring and Assessment of Long-term Population Exposure to Environmental Pollutants, 2014, Niš, p. 25.
2.	Zoran Petrušić, Igor Jovanović, Uglješa Jovanović , Dragan Mančić: „Wireless system for measurement of natural background gamma radiation”, Improving the System of Monitoring and Assessment of Long-term Population Exposure to Environmental Pollutants, 2014, Niš, p. 26.
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M64=0.4$	

2.11 Odbranjena doktorska disertacija (M70=6)

Red. br.	Naziv rada
1.	Uglješa Jovanović : „Beskontaktni metod merenja temperature fotonaponskih modula” - Univerzitet u Nišu, Elektronski fakultet u Nišu, 2018. god.
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M70=6$	

2.12 Bitno poboljšana tehnička rešenja na nacionalnom nivou (M84=3)

Red. br.	Naziv rada
1.	Jelena Jovanović, Uglješa Jovanović , Dragan Denić, Dragan Živanović, Aleksandar Jocić: „Sistem za linearizaciju pozicionog enkodera,” 2017. god.
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata $\Sigma M84=3$	

2.13 Nova tehnička rešenja (M85=3)

Red. br.	Naziv rada
1.	Zoran Petrušić, Dragan Mančić, Igor Jovanović, Uglješa Jovanović : „Sistem za merenje temperature fotonaponskih modula,” 2012. god.
2.	Dragan Mančić, Zoran Petrušić, Igor Jovanović, Uglješa Jovanović : „Sistem za kontrolu položaja fotonaponskih panela,” 2012. god.
3.	Zoran Petrušić, Dragan Mančić, Igor Jovanović, Uglješa Jovanović : „Automatizovani sistem za kalibrisanje UV mernih uređaja,” 2012. god.
4.	Dragan Mančić, Zoran Stojanović, Igor Jovanović, Milan Radmanović, Zoran Petrušić, Uglješa Jovanović : „Trofazni desetokanalni regulator napona za reflektorsko osvetljenje snage 15 kW,” 2013. god.
5.	Dragan Mančić, Zoran Petrušić, Igor Jovanović, Uglješa Jovanović , Milan Radmanović: „Sistem za merenje struja fotonaponskih modula,” 2013. god.
6.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Andrija Petrušić, Zoran Petrušić, Dragan Radivojević, Dragan Mančić: „Sistem za merenje koncentracije prašine u vazduhu,” 2014. god.
7.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Andrija Petrušić, Zoran Petrušić, Dragan Radivojević, Dragan Mančić: „Sistem za beskontaktno merenje temperature PV modula primenom infracrvenog pirometra,” 2014. god.
8.	Marko Jovanović, Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Andrija Petrušić, Zoran Petrušić, Dragan Mančić: „Jedno rešenje upravljanja jednosmernim motorom bez četkica,” 2014. god.
9.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Andrija Petrušić, Zoran Petrušić, Dragan Mančić: „Bežični sistem za merenje vlažnosti zemljišta,” 2014. god.
10.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Andrija Petrušić, Zoran Petrušić, Dragan Mančić: „Bežični sistem za merenje prirodnog jonizujućeg zračenja,” 2014. god.
11.	Igor Jovanović, Uglješa Jovanović , Zoran Petrušić, Dragan Radivojević, Dragan Mančić: „Aktivni termovizijski metod za ispitivanje defekata solarnih ćelija,” 2014. god.
12.	Zoran Petrušić, Andrija Petrušić, Dragan Vučković, Igor Jovanović, Uglješa Jovanović , Dragan Radivojević, Dragan Mančić: „Sistem za kontrolu rada javnog osvetljenja,” 2014. god.
13.	Andrija Petrušić, Zoran Petrušić, Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Dragan Mančić: „Sistem za merenje potrošnje električne energije i pratećih parametara,” 2015. god.
14.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Andrija Petrušić, Zoran Petrušić, Dragan Mančić: „Upravljački sistem za pozicioniranje solarnog fotonaponskog trakera,” 2015. god.

15.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Andrija Petrušić, Zoran Petrušić, Amelija Đorđević, Dragan Mančić: „Bežični sistem za merenje koncentracije štetnih gasova i prašine,” 2015. god.
16.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Andrija Petrušić, Zoran Petrušić, Amelija Đorđević, Vesna Javor, Dragan Mančić: „Sistem za detekciju atmosferskih pražnjenja,” 2015. god.
17.	Uglješa Jovanović , Igor Jovanović, Marjan Blagojević, Zoran Petrušić, Dragan Mančić: „Jedno rešenje ekonomičnog teslametra,” 2018. god.
18.	Jelena Jovanović, Uglješa Jovanović , Dragan Denić, Dragan Živanović: „Dvostepeni deo-po-deo linearni A/D konvertor baziran na PIC18F2550-I/SP mikrokontroleru,” 2018. god.
Ukupna vrednost koeficijenta kompetentnosti za grupu rezultata ΣM85=36	

2.14 Učešće u realizaciji naučnoistraživačkih projekata

Red. br.	Naziv projekta
1.	„Joint research on various types of radiation dosimeters (RADDOS),” evidencioni broj 207122, finansiran od strane Evropske unije.
2.	„Razvoj, realizacija, optimizacija i monitoring mrežnog modularnog rotirajućeg fotonaponskog sistema snage 5 kW,” evidencioni broj TR33035, finansiran od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

3. ANALIZA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG I STRUČNOG RADA KANDIDATA

U radovima 2.1.1, 2.3.3 i 2.4.1 predstavljena je realizacija i optimizacija šinskih pretvarača za merenje intenziteta električne struje, baziranih na Holovom senzoru. U radu 2.1.1 razmatrana su dva tipa šina, i to ravna pravougaona šina i pravougaona šina sa suženjem na sredini. Oba realizovana pretvarača mogu meriti AC i DC struje u opsegu do 300 A i frekvencije do 10 kHz, sa nelinearnošću manjom od 0.3% u celom strujnom opsegu. U radu 2.3.3 razmatrana je šina savijena u obliku ćiriličnog slova “П” u cilju smanjenja uticaja skin efekta. Realizovani pretvarač može meriti AC i DC struje u opsegu do 250 A i frekvencije do 10 kHz, sa nelinearnošću manjom od $\pm 0.5\%$ u celom strujnom opsegu. U radu 2.4.1 dat je pregled otvorenih strujnih pretvarača bez jezgra. Realizovani pretvarači mogu meriti AC i DC struje u opsegu od nekoliko desetina miliampera, pa do nekoliko stotina ampera. U sva tri rada predstavljene su metode za rešavanje problema sa skin efektom i spoljašnjim magnetnim poljem, kao i dobijeni eksperimentalni rezultati.

U radu 2.2.1 predstavljen je 3D model snažnog ultrazvučnog pretvarača. Model vrši predviđanje debljinskih i radijalnih modova oscilovanja, kao i njihovu međusobnu spregu. Izvršena je realizacija piezoelektričnog pretvarača koji se sastoji od dva aktivna piezoelektrična sloja, prednje, zadnje i centralne oscilujuće metalne mase. Zahvaljujući specifičnoj strukturi, centralna masa nije stegnuta šrafom i vrši pomeranje poput klipa. Dobijeni rezultati ukazuju da su izmerene frekvencije u dobroj korelaciji sa analitički dobijenim vrednostima za debljinske i radijalne modove oscilovanja, kao i njihove međusobne sprege. U radu 2.8.12 predstavljen je jednodimenzionalni model istog ultrazvučnog pretvarača koji obuhvata debljinske oscilacije dok radijalne zanemaruje. Za razliku od većine jednodimenzionalnih modela koji ne uzimaju u obzir vijak za prednaprezanje ili uključuju samo njegov deo, realizovani jednodimenzionalni model uključuje sve komponente pretvarača, kao i centralni vijak sa glavom.

U radovima 2.3.1, 2.7.1 i 2.8.7 predstavljeno je merenje temperature fotonaponskih modula pomoću beskontaktnog IR senzora i kontaktnih temperaturnih senzora, a referentna merenja dobijena su pomoću termovizijske kamere. Akviziciju merenja, njihovu obradu i memorisanje obavlja virtuelni instrument realizovan u LabVIEW-u. Rešenje zasnovano na beskontaktnom IR senzoru uspešno kompenzuje nedostatke kontaktne metode merenja i u isto vreme pruža tačnija merenja, uz bolju fleksibilnost. U radu 2.7.1 izvršena je uporedna analiza najčešće korišćenih senzora za merenje temperature fotonaponskih modula.

U radu 2.3.2 predstavljeno je poboljšano rešenje kola za linearizaciju signala optičkog enkodera zasnovano na generisanju pseudo-linearnog signala i njegovoj daljoj linearizaciji u dvostepenom deo-po-deo linearnom AD konvertoru. Specifičnost ovog rešenja se ogleda u primeni četvorobitnog mixed-signal kola koje generiše analogni pseudo-linearni signal i određuje prva četiri bita finalnog digitalnog koda, dok dvostepeni deo-po-deo linearni AD konvertor istovremeno vrši linearizaciju i digitalizaciju pseudo-linearnog signala.

U radovima 2.4.2 i 2.8.10 predstavljen je novi Matlab/Simulink model prednapregnutog asimetričnog ultrazvučnog sendvič pretvarača. Sendvič pretvarač je modelovan upotrebom 3D Matlab/Simulink modela piezokeramičkih prstenova i metalnih završetaka. Njihovim kaskadnim povezivanjem dobija se kompletan model ultrazvučnog Lanževinovog pretvarača. Ovim modelom moguće je odrediti bilo koju prenosnu funkciju pretvarača, pri čemu se u obzir uzima uticaj spoljašnjeg medijuma, kao i uticaj debljinskih i radijalnih modova svakog dela pretvarača. Upoređivanjem teorijskih i eksperimentalnih rezultata potvrđuje se validnost novog dizajna.

U radovima 2.4.3 i 2.8.11 predstavljeno je rešenje ekonomičnog teslametra za merenje intenziteta magnetnog polja do ± 55 mT, zasnovanog na Holovom senzoru MLX90242. Kako bi se ostvarila što veća tačnost merenja predloženi teslametar je kalibrisan pomoću referentnog teslametra Senis 3MH3A, nakon čega je postignuta tačnost merenja bolja od $\pm 0.2\%$. Dobra temperaturna stabilnost senzora MLX90242 omogućila je dovoljnu dobru tačnost merenja magnetnog polja u širokom temperaturnom opsegu.

U radovima 2.5.1 i 2.8.1 predstavljene su realizacije jednostavnih bežičnih sistema za merenje intenziteta UV zračenja baziranih na fotodiodi kao senzoru. Predstavljena je hardverska konstrukcija sistema, njihova kalibracija, kao i rezultati dobijeni u laboratoriji pre i posle kalibracije. Dodatno, sistem predstavljen u radu 2.8.1 vrši merenje intenziteta i UV indeksa.

U radovima 2.5.2 i 2.10.1 predstavljen je ekonomični sistem za praćenje intenziteta vlažnosti zemljišta, koji može meri vlažnost zemljišta to 200 kPa. Sistem je modularan i sastoji se od bazne stanice povezane na PC pomoću USB-a i autonomnog senzorskog čvora baziranog na senzoru vlažnosti zemljišta Watermark 200SS. Maksimalna udaljenost između modula na otvorenom prostoru je 10 km.

U radovima 2.5.3, 2.8.5 i 2.10.2 predstavljeno je rešenje bežičnog sistema za merenje prirodnog pozadinskog zračenja korišćenjem komercijalnog prenosnog instrumenta GAMMA-SCOUT. S obzirom na to da ovaj instrument nema podršku za bežičnu komunikaciju, bilo je neophodno izvršiti njegovu nadogradnju implementacijom odgovarajućeg hardverskog bloka. U radu 2.8.5 vršeno je poređenje merenja prirodnog pozadinskog gama zračenja primenom instrumenata MFM 203 i GAMMA-SCOUT, u cilju validacije merenja instrumenta GAMMA-SCOUT.

U radovima 2.5.4 i 2.8.8 razmatra se opšti slučaj naprezanja pravougaone prizmatične piezokeramičke konzole sa poprečnom polarizacijom, opterećene na slobodnom kraju koncentrisanom silom. Dve međusobno suprotne površi pravougaone konzole su sa elektrodnim prevlakama na koje se dovodi električni napon. Primenom obratne metode za rešavanje problema elektrostatičke teorije određuju se električni potencijal, specifične deformacije, električna polja i piezoelektrični pomeraji za pravougaonu piezokeramičku konzolu napravljenu od PZT4 piezokeramičkog materijala.

U radovima 2.6.1 i 2.8.16 izvršen je proračun magnetnog polja oko žičanog jezgra dušeka kreveta. U radu 2.6.1 vršen je proračun magnetnog polja za 3 tipa kreveta, a rezultati su potvrđeni eksperimentalnim merenjima. Dobijeni rezultati ukazuju da je raspodela magnetnog polja na njima izuzetno nehomogena. U radu 2.8.16 vršen je proračun magnetnog polja 3 kreveta na različitim rastojanjima.

U radu 2.8.2 predstavljen je razvoj automatskog sistema za kalibrisanje instrumenata za merenje UV zračenja. Opisana je hardverska struktura sistema, kao i korišćeni izvori UV svetla. U radu je takođe predstavljena kalibracija realizovanog bežičnog sistema za merenje intenziteta UV zračenja pomoću komercijalnog instrumenta YK-35.

U radu 2.8.3 predstavljena je primena digitalnog kompasa u mernom sistemu za određivanje apsolutne pozicije jednoosnog solarnog trakera. Merni sistem se sastoji od senzorske jedinice montirane na solarnom trakeru i bazne stanice povezane sa PC računarom. Komunikacija između njih se sprovodi bežičnim putem. Glavni zadatak realizovanog sistema je određivanje trenutnog ugla azimuta jednoosnog solarnog trakera.

U radu 2.8.4 predstavljen je laboratorijski višekanalni analizator baziran na mikrokontroleru PIC18F8520, koji se može koristiti za analizu jonizujućeg zračenja. Sastoji se od klasičnog CR-RC kola za oblikovanje impulsa, kola za detektovanje pikova i "rastezanje" impulsa, kao i od logičkih kola. Predstavljani višekanalni analizator ima ukupno 4096 kanala i mogućnost obrade od gotovo 20000 impulsa po sekundi. Vezu sa PC računarom ostvaruje putem RS-232 komunikacije. Princip rada, kao i dobijeni rezultati testiranja, su takođe predstavljeni u radu.

U radu 2.8.6 predstavljen je bežični sistem za merenje koncentracije prašine u vazduhu. Sistem je realizovan jeftinim, komercijalno dostupnim komponentama i može meriti koncentraciju prašine do 0.5 mg/m^3 . Realizovani sistem je modularnog tipa i sastoji se od bazne stanice povezane sa PC računarom putem USB veze i autonomnog bežičnog čvora na kome se nalazi optički senzor prašine GP2Y1010AU0F. Virtuelni instrument realizovan u LabVIEW-u vrši akviziciju podataka, njihovu obradu i memorisanje na hard disku računara.

U radu 2.8.9 prikazana je analiza longitudinalnih oscilacija slobodne prizmatične piezokeramičke grede sa longitudinalnom polarizacijom i elektrodnom prevlakom na prednjim stranama. Pretpostavlja se da je greda pobuđena AC električnim naponom dovedenim na prednje elektrode i da spoljašnja mehanička opterećenja nisu primenjena na gredu. Za piezokeramičku gredu napravljenu od PTZ4 materijala date su biparametrijske površi stanja i elektromehaničke vrednosti dobijene proračunom u softverskom paketu Matlab.

U radu 2.8.13 određene su komponente mehaničkih pomeraja kompozitnog ultrazvučnog pretvarača u radijalnom i debljinskom pravcu oscilovanja. Komponente mehaničkih pomeraja određivane su u funkciji aksijalnih i radijalnih dimenzija sastavnih delova pretvarača primenom ekvivalentnog elektromehaničkog kola celokupnog kompozitnog ultrazvučnog pretvarača. Dobijeni rezultati mogu se primeniti za detaljnu analizu rada kompozitnih ultrazvučnih pretvarača, što se posebno odnosi na pretvarače kod kojih se mogu pobuđivati neaksijalni modovi oscilovanja.

U radovima 2.8.14 i 2.8.15 razmatra se opšti slučaj naprezanja cilindra kružnog poprečnog preseka pri čemu je u radu 2.8.14 u pitanju kružna polarizacija, dok je u radu 2.8.15 radijalna polarizacija. Pretpostavka je da je cilindar beskonačno dugačak u pravcu z-ose. Primenom elektrostatičke teorije u polarcilindričnim koordinatama kao i zadovoljavanjem električnih i mehaničkih graničnih uslova određeni su električni potencijal, mehaničko naprezanje i piezoelektrični pomeraji.

U radu 2.8.17 predstavljena je analiza oscilacija piezokeramičke konzole sa uzdužnom polarizacijom i prevlakama na elektrodama smeštenih na čeonim stranama. Pod pretpostavkom da je konzola fiksirana na čeonj strani i kada se pobuđuje naizmeničnim električnim naponom, konzola osciluje u uzdužnom smeru. Biparametrijske površine stanja i elektromehaničke vrednosti za konzolu

izrađenu od PZT4 piezokeramičkog materijala pobuđenog u frekvencijskom opsegu od 1 Hz do 150 kHz numerički su dobijene pomoću softverskog paketa Matlab.

U radovima 2.9.1, 2.9.2 i 2.9.3 predstavljene su dve tehnike za merenje niskih nivoa DC struja u dozimetrijskim aplikacijama u kojima se kao detektori zračenja koriste PIN fotodiode, scintilacioni detektori, jonizujuće komore i slično, i dato je njihovo međusobno poređenje. Obe tehnike su implemetirane u formi mernog sistema zasnovanog na mikrokontroleru i izvedene su tako da se obezbedi visoka preciznost merenja, uz maksimalnu imunost na spoljašnje elektromagnetne smetnje.

U radu 2.9.4 predstavljena je Android aplikacija za merenje temperature i relativne vlažnosti vazduha sa namenski realizovanog sistema. Razvijena aplikacija se može instalirati na svaki Android uređaj koji poseduje Bluetooth komunikaciju, bilo da se radi o telefonu ili tablet uređaju.

U radu 2.9.5 predstavljeno je projektovanje laboratorijskog prekidačkog napajanja kontrolisanog mikrokontrolerom PIC18F4550. Prikazana ideja o programabilnom regulatoru napona može se smatrati inovativnom, jer su slični uređaji dosta skuplji i komplikovaniji, dok sa ovim napajanjem mogu da se ostvare rezultati zadovoljavajuće tačnosti, a sami troškovi izrade su dosta manji od cene komercijalno dostupnih uređaja slične namene.

U radu 2.9.6 predstavljena je realizacija sistema za bežični prenos električne energije snage 60 W koji se sastoji od energetskeg dela, ispravljačkog dela, invertorskog dela kao i kalemova za prijem i predaju energije bežičnim putem. Eksperimentalna verifikacija rada izvršena je nizom merenja napona za različite razdaljine između prijemnog i predajnog kalema.

U radu 2.9.7 prikazano je projektovanje i realizacija upravljačkog sklopa motornog pogona sistema za doziranje kakao mase. Isključivanje upravljanog motora direktno zavisi od zadatog broja detektovanih rotacija koje se određuju induktivnim senzorom pri čemu je realizacija kontrole implementirana na razvojnom okruženju Raspberry Pi.

4. VRSTA I KVANTIFIKACIJA NAUČNOISTRAŽIVAČKIH REZULTATA

Sumiranje koeficijenta naučnoistraživačkih rezultata u dosadašnjem radu kandidata dr Uglješe Jovanovića, urađeno je prema M koeficijentima, a prema Pravilniku o postupku, načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača („Službeni glasnik RS“ broj 24/2016, 21/2017 i 38/2017).

Grupa	Broj radova	Ukupno za grupu
M21=8	1	8.0
M22=5	1	5.0
M23=3	3	9.0
M24=3	3	9.0
M51=2	4	8.0
M52=1.5	1	1.5
M31=3.5	1	3.5
M33=1	17	17
M63=0.5	7	3.5
M64=0.2	2	0.4
M70=6	1	6.0
M84=3	1	3.0
M85=2	18	36.0
Σ	60	109.9

5. MIŠLJENJE O ISPUNJENOSTI USLOVA ZA IZBOR KANDIDATA U SARADNIČKO ZVANJE

Na osnovu uvida u dostavljenu dokumentaciju i na osnovu analize ostvarenih rezultata naučnoistraživačkog i stručnog rada kandidata, Komisija konstatuje da dr Uglješa Jovanović ispunjava sledeće uslove:

- 5.1 Naučni naziv doktora nauka iz naučne oblasti Elektrotehničko i računarsko inženjerstvo - Doktor nauka – elektrotehnika i računarstvo.
- 5.2 Publikovao je 50 naučnih radova pri čemu je jedan kategorije M23 na kome je prvopotpisani autor.
- 5.3 Pokazuje smisao za nastavni rad, na osnovu pozitivno ocenjenog pristupnog časa.
- 5.4 Pozna je rad na računaru što dokazuju prethodno položeni ispiti i kurs prekvalifikacije.
- 5.5 Pozna je jedan strani jezik što dokazuju prethodno položeni ispiti i predavanja na međunarodnim konferencijama koje je održao.

6. PREDLOG ZA IZBOR

Na osnovu iznetih podataka o naučnoistraživačkim, sklonostima i sposobnostima za nastavni rad, Komisija konstatuje da dr Uglješa Jovanović, dipl. inž. elektrotehnike za elektroniku, naučni saradnik Elektronskog fakulteta u Nišu ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o visokom obrazovanju Republike Srbije, Statutom Univerziteta u Nišu i Pravilnikom o postupku sticanja zvanja i zasnivanja radnog odnosa saradnika Fakulteta zaštite na radu u Nišu za izbor u saradničko zvanje asistent sa doktoratom.

Komisija predlaže Izbornom veću Fakulteta zaštite na radu u Nišu da dr Uglješu Jovanovića, dipl. inž. elektrotehnike za elektroniku, naučnog saradnika Elektronskog fakulteta u Nišu, izabere u zvanje asistent sa doktoratom za užu naučnu oblast Energetski procesi i zaštita na Fakultetu zaštite na radu u Nišu.

U Nišu, 29.10.2020. godine

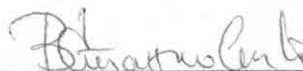
Komisija



Dr Dejan Krstić, redovni profesor
Fakulteta zaštite na radu u Nišu



Dr Ljubiša Vučković, redovni profesor
Fakulteta zaštite na radu u Nišu u penziji



Dr Vladimir Stanković, docent
Fakulteta zaštite na radu u Nišu