

IZVEŠTAJ

Komisija za kontrolu referata je pregledala dostavljeni referat o izboru **dr Milene Jevtic** u zvanje DOCENTA i utvrdila da koleginica ispunjava sve uslove za izbor.

Referat se moze staviti na uvid javnosti.

Bor, Januar 2019

Predsednik komisije za kontrolu referata



Dr Milan Antonijevic

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БОРУ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

ПРЕДМЕТ: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор једног наставника у звање **доцента** за ужу научну област **ИНФОРМАТИКА**

На основу решења Декана Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду бр. VI/5-21-ИВ-4/2 од 15. 11. 2018. године одређени смо за чланове Комисије за писање извештаја за избор једног Универзитетског наставника у звање доцента за ужу научну област ИНФОРМАТИКА на основу објављеног конкурса у недељном листу ПОСЛОВИ од 28. 11. 2018. године. После прегледа достављеног материјала, Изборном већу Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду подносимо следећи :

РЕФЕРАТ

На расписани конкурс пријавио се само један кандидат и то др Милена Јевтић.

А. Биографски подаци

Др **Милена Јевтић** је рођена 3. маја 1986. године у Зајечару, где је завршила основну и средњу школу са одличним успехом. Завршила је основне академске студије на студијском програму Информатика Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду 2012. године, са просечном оценом 8,10/10. Дипломски рад под називом „*Open source audio streaming* интегрисан у интернет радио станицу“, одбранила је са оценом 10,00, чиме је стекла звање дипломирани инжењер информатичких технологија.

Мастер академске студије на студијском програму Индустијско инжењерство и модулу Пословни информациони системи Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу завршила је 2013. године, са просечном оценом 9,63/10. Мастер рад под називом "Информациони систем Фабрике мерних трансформатора Зајечар" одбранила је са оценом 10,00, чиме је стекла звање мастер инжењер индустријског инжењерства. На

овом студијском програму је дипломирала прва у генерацији и са највећом просечном оценом у генерацији.

Докторске студије уписала је 2013. године на Факултету техничких наука у Косовској Митровици на студијском програму Електротехничко и рачунарско инжењерство. Докторску дисертацију под називом „Адаптивна оптимизација инспирисана ветром и алгоритам роја ноћних лептира у решавању проблема економичне расподеле снага генератора“ одбранила је 19.10.2018. године са оценом 10 и просечном оценом 10.00/10 у току студија и тиме стекла звање доктор наука - електротехника и рачунарство.

Од 14. октобра 2013. до 13. октобра 2014. године Милена Јевтић је радила као сарадник у настави на Техничком факултету у Бору. У том периоду била је ангажована на извођењу вежби из предмета Информатика 2 на основним академским студијама.

На истом факултету, од 25. септембра 2014. године до данас она обавља послове сарадника у настави у звању асистента где је ангажована на извођењу нумеричких и софтверско - апликативних вежби из следећих предмета: Информатика 1, Информатика 2, Релационе базе података и Пословна информатика на основним академским студијама. У периоду од 2015. до 2017. године била је ангажована на извођењу вежби из предмета Електронско пословање на мастер академским студијама.

Учествује на националном научно - истраживачком пројекту финансираном од стране Владе Републике Србије: „Развој модела мале хидроелектране за изоловано напајање рибњака и микро мреже са различитим обновљивим изворима енергије“ (ТР 33046).

Боравила је 2014. године месец дана на Универзитету “Fachhochschule WORMS - University of Applied Sciences“ у Немачкој на студентском усавршавању у оквиру пројектне мреже Resita Network „Entrepreneurship and Innovation“, који је део DAAD програма „Academic Reconstruction South Eastern Europe 2004“.

Др Милена Јевтић је члан уређивачког одбора и технички уредник часописа “Engineering Management“, студентског часописа за теорију и праксу менаџмента, ISSN online 2466 – 2860.

Члан је Организационог одбора следећих међународних конференција: “International Symposium on Environmental and Material Flow Management - EMFM“ и „International May Conference on Strategic Management“ - IMKSM.

Области интересовања Милене Јевтић су: Вештачка интелигенција, Рачунарска интелигенција, Еволуционо рачунарство и Меко рачунарство.

До сада је објавила 27 радова, и то: 1 рад у часопису категорије M21, 2 рада у часопису категорије M22, 3 рада у часописима категорије M23, један рад у тематском зборнику водећег међународног значаја категорије M13, 2 рада у часописима категорије M52 и један рад у часопису M53, 16 радова у зборницима међународних конференција категорије M33 и 1 рад у зборнику домаће конференције са регионалним учешћем категорије M63.

Коаутор је помоћног уџбеника Збирка задатака из Информатике 1, ISBN 978-86-6305-038-9, који је један од обавезних уџбеника на предмету Информатика I.

Одржава и ажурира следећа два сајта Техничког факултета у Бору: сајт Одсека за Инжењерски менаџмент <http://menadzment.tfbor.bg.ac.rs/> и сајт међународне конференције “International Symposium on Environmental and Material Flow Management - EMFM” <http://emfm.tfbor.bg.ac.rs/>.

У анкетама о вредновању педагошког рада наставника и асистента од стране студената на Техничком факултету у Бору, почевши од школске 2013/2014. године др Милена Јевтић је добијала оцене које су веће од 4,50.

Поред наставних активности на факултету, кандидат др Милена Јевтић је учествовала и у другим активностима везаним за развој и унапређење научних и стручних области којима се бави. У току рада на факултету учествовала је у Комисији за попис залиха ситног инвентара, амбалаже, материјала и робе у магацину и скриптарници; основних средстава и ситног инвентара и амбалаже у употреби, која је била формирана од стране Већа Техничког факултета у Бору.

Б. Дисертација

Б.1. Одбрањена докторска дисертација (М71)

Докторску дисертацију под називом „Адаптивна оптимизација инспирисана ветром и алгоритам роја ноћних лептира у решавању проблема економичне расподеле снага генератора“ под менторством проф. др Ненада Јовановића одбранила је 19.10.2018. године на Факултету техничких наука у Косовској Митровици са оценом 10 (десет) из уже научне области Информатика.

В. Наставна активност

В.1. Оцена наставне активности кандидата (П10)

Вишегодишњим праћењем педагошког рада и ангажовања др Милене Јевтић у настави, може се закључити да је она савесно и квалитетно изводила наставу. Вредновање педагошког рада наставника од стране студената на Техничком факултету у Бору врши се анонимним анкетирањем два пута годишње (у пролећном и јесењем семестару). У свим оцењивањима педагошког рада наставника кандидаткиња је од стране студената добијала оцене које су веће од 4,5 (на скали од 1-5) што сведочи о њеној склоности ка педагошком раду и посвећености настави и студентима. Просечне оцене вредновања педагошког рада кандидаткиње др Милене Јевтић (на основу девет категорија оцењивања) у протеклим школским годинама, на крају пролећног и јесењег семестра, су следеће:

Основне академске студије		
Школска година	Семестар	Просечна оцена
2013/2014	пролећни семестар	4,72
2014/2015	пролећни семестар	4,55
2015/2016	јесењи семестар	4,91
2015/2016	пролећни семестар	4,93
2016/2017	јесењи семестар	4,94
2016/2017	пролећни семестар	4,77
2017/2018	јесењи семестар	4,91
2017/2018	пролећни семестар	4,82

Мајстер академске студије		
Школска година	Семестар	Просечна оцена
2015/2016	јесењи семестар	4,94
2016/2017	јесењи семестар	5,00
2017/2018	јесењи семестар	4,89

Оцене кандидата су доступне јавности на линку сајта Техничког факултета у Бору: www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija/evalua_nastavnika.php

В.2. Припрема и реализација наставе (П20)

Асистент др Милена Јевтић стекла је богато педагошко искуство током свог досадашњег рада на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду. Прошла је изборна звања сарадник у настави 2013. године и асистент од 25. септембра 2014. године. Као сарадник у настави и као асистент била је ангажована на извођењу вежби из предмета Информатика 1, Информатика 2, Релационе базе података и Пословна информатика на основним академским студијама. У периоду од 2015. до 2017. године била је ангажована на извођењу вежби из предмета Електронско пословање на мастер академским студијама.

В.3. Објављен практикум или помоћни уџбеник (П32)

Др Милена Јевтић је коаутор помоћног уџбеника: Дарко Бродић, **Милена Јевтић**, *Збирка задатака из Информатике 1*, Бор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016, ISBN: 978-86-6305-038-9, који је један од обавезних уџбеника на предмету Информатика I.

В.4. Рад у оквиру академске и друштвене заједнице

Активности на Факултету и Универзитету (310):

Кандидат др Милена Јевтић била је члан Комисије за попис залиха ситног инвентара, амбалаже, материјала и робе у магацину и скриптарници Техничког факултета у Бору 2014., 2016. и 2017. године и члан Комисије за попис основних средстава и ситног инвентара и амбалаже у употреби Техничког факултета у Бору 2015. године.

Организација научних скупова (340):

Кандидат асистент др Милена Јевтић била је члан организационог одбора следећих међународних научних скупова:

1. International Symposium on Environmental and Material Flow Management– EMFM
2. International May Conference on Strategic Management - IMKSM.

Уређивање часописа и рецензије (350):

Кандидат асистент др Милена Јевтић је члан уређивачког одбора и технички уредник научног часописа: „Engineering Management“ студентског часописа за теорију и праксу менаџмента ISSN online 2466-2860 <http://menadzment.tfbor.bg.ac.rs/english/student-journal/>.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Области научног рада

Области научног интересовања др Милене Јевтић су: Вештачка интелигенција, Рачунарска интелигенција, Еволуционо рачунарство и Меко рачунарство.

Г.1 Преглед радова асистента др Милене Јевтић по индикаторима научне и стручне компетентности

Г. 1.1 Монографије или поглавља у монографијама (М10)

Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском зборнику водеће међународног значаја (M13)

1. Brodić, D., Amelio, A., **Jevtić, M.** (2015) Classification of German Scripts by Adjacent Local Binary Pattern Analysis of the Coded Text. In: Bikakis A., Zheng X. (eds) Multi-disciplinary Trends in Artificial Intelligence. MIWAI 2015. Lecture Notes in Computer Science, vol. 9426. pp. 233 – 244, Springer, Cham.
ISBN 978-3-319-26181-2; doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-26181-2_22

Г. 1.2 Научни радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)

Научни радови у врхунским међународним часописима (M21)

1. Klimenta, D., Perović, B., Klimenta, J., **Jevtić, M.**, Milovanović, M., Krstić, I. (2018) Modelling the thermal effect of solar radiation on the ampacity of a low voltage underground cable, *International Journal of Thermal Sciences*, vol. 134, pp. 507-516.
doi: doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2018.08.012 JCR IF: 3.361 (2017)

Научни радови у истакнутим међународним часописима (M22)

2. Klimenta, D., Perović, B., Klimenta, J., **Jevtić, M.**, Milovanović, M., Krstić, I. (2018) Controlling the thermal environment of underground cable lines using the pavement surface radiation properties, *IET Generation, Transmission & Distribution*, vol. 12, no.12, pp. 2968 – 2976.
doi: <http://dx.doi.org/10.1049/iet-gtd.2017.1298> JCR IF: 2.618 (2017)
3. Klimenta, D., Perović, B., Klimenta, J., **Jevtić, M.**, Milovanović, M., Krstić, I. (2018) Controlling the thermal environment of underground power cables adjacent to heating pipeline using the pavement surface radiation properties, *Thermal Science*, vol. 22, no. 6A, pp. 1-16
doi: <https://doi.org/10.2298/TSCI171103312K> JCR IF: 1.433 (2017)

Научни радови у међународним часописима (M23)

4. **Jevtić, M.**, Jovanović, N. and Radosavljić, J. (2018) Experimental comparisons of metaheuristic algorithms in solving combined economic emission dispatch problem using parametric and non-parametric tests, *Applied Artificial Intelligence*, vol. 32, no. 9-10, pp. 845-857.
ISSN: 0883-9514, doi: <https://doi.org/10.1080/08839514.2018.1508815>, JCR IF: 0,587 (2017).

5. **Jevtić, M.**, Jovanović, N. and Radosavljić, J. (2018) Solving combined economic emission dispatch problem using Adaptive Wind Driven Optimization, *Turkish Journal Of Electrical Engineering And Computer Sciences*, vol. 26, pp. 1747-1758.
ISSN: 1300-0632, doi:[10.3906/elk-1711-339](https://doi.org/10.3906/elk-1711-339), JCR IF: 0,580 (2017).
6. **Jevtić, M.**, Jovanović, N., Radosavljić, J. and Klimenta, D. (2017) Moth Swarm Algorithm for Solving Combined Economic and Emission Dispatch Problem, *Elektronika ir Elektrotehnika*, vol. 23, no. 5, pp. 21-28.
ISSN: 1392-1215, doi.org/10.5755/j01.eie.23.5.19267, JCR IF: 1.088 (2017).

Г. 1.3. Радови уврштени у зборнике међународних научних скупова (М30)

Раd саопштен на скупу међународног значаја, штампан у целини (М33)

1. Stanujkić, D., **Jevtić, M.**, and Ivanov, B. (2018) An approach for laptop computers evaluation using multiple-criteria decision analysis, in Proc. of *International Scientific Conference UNITECH 2018, Gabrovo*, 16 - 17 November, 2018, Gabrovo, Bulgaria, pp. II-83-87, ISSN: 1313-230X
2. Brodić, D., Ivanov, B., **Jevtić, M.** (2017) The statistical correlation of demographic factor influence to solving facial expression CAPTCHAs, In Proc. of *International Scientific Conference UNITECH 2017, Gabrovo*, 17 - 18 November, 2017, Gabrovo, Bulgaria, pp. II-247-251, ISSN: 1313-230X
3. Brodić, D., **Jevtić, M.**, Radisavljević, J. (2016) Methodology of the Low-Frequency Magnetic Field Measurement and Its Influence to the Exposure of the Portable Computer Users, in Proc. of *The 4th International Conference on Renewable Electrical Power Sources ICREPS 2016*, 17 - 18 October, 2016, Beograd, Serbia, pp. 195 – 200.
ISBN: 978-86-81505-80-9
4. Brodić, D., Petrovska, S., **Jevtić, M.**, Milivojević, Z. (2016) The influence of the CAPTCHA types to its solving times, 39th international convention on information and communication technology, electronics and microelectronics in Proc. of *39th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2016)*, May 30 - June 03, 2016, Opatija, Croatia, pp. 1547– 1550.
ISBN: 978-953-233-087-8
5. Brodić, D., **Jevtić, M.**, Radosavljević, J., Draganov, I. (2016) Tablet Computers and Extremely Low-Frequency Magnetic Field Emission, in Proc. of *51st International*

- Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST 2016)*, 28 - 30 June, 2016, Ohrid, Macedonia, pp. 415-418.
ISBN: 978-9989-786-78-5
6. **Jevtić, M.**, Jovanović, N., Radosavljević, J. (2015) Primena genetskog algoritma u optimizaciji lanca snabdevanja, in Proc. of *XIV Međunarodni naučno-stručni simpozijum INFOTEH-JAHORINA 2015*, 18 – 20 March, 2015, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, pp. 762 – 766. ISBN: 978-99955-763-6-3.
 7. **Jevtić, M.**, Jovanović, N., Radosavljević, J. (2015) Application of hybrid PSO-GSA algorithm for three stage supply chain network optimization, in Proc. of *International Scientific Conference UNITECH 2015*, 20 – 21 November, 2015, Gabrovo, Bulgaria, pp. 383 – 388, ISSN: 1313-230X
 8. Brodić, D., **Jevtić, M.** (2015) The analysis of the laptop characteristics with the impact to the laptop magnetic field emission, in Proc. of *International Scientific Conference UNITECH 2015*, 20 – 21 November, 2015, Gabrovo, Bulgaria, pp. 253 – 256.
ISSN: 1313-230X.
 9. Brodić, D., Tanikić, D., **Jevtić, M.**, Draganov, I. (2015) An Approach to Establishing Models for the EMF Emission of the Laptops by ANN, in Proc. of 10th *International Conference on Communications, Electromagnetics and Medical Applications (CEMA'15)*, 15 – 17 October, 2015, Sofia, Bulgaria, pp. 27 – 30, ISSN: 1314-2100.
 10. Brodić, D., **Jevtić, M.**, Milivojevic, Z., Tasic, V. (2015) Text Skew Estimation Based on the Horizontal Entropy Calculation, in Proc. of *38th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2015)*, 25 - 29 May, 2015, Opatija, Croatia, pp. 1488 – 1491.
ISBN: 978-953-233-085-4
 11. Tasić, O., Tasić, V., Brodić, D., Pavlov-Kagadejev, M., **Jevtić, M.**, Andelić, M. (2015) Data Acquisition Systems – Examples of Laboratory Exercises, in Proc. of *38th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2015)*, 25 - 29 May, 2015, Opatija, Croatia, pp. 1030 – 1033.
ISBN: 978-953-233-085-4
 12. Klimenta, D., Perović, B., Klimenta, J., **Jevtić, M.** (2014) Analytical and Numerical Modeling of the Effect of Tilt Angle on Natural Convection around an ETC, in Proc. of *Third International scientific and technical conference "Computer Modeling and Simulation-2014 - COMOD 2014*, 2 - 4 July, 2014, Saint Petersburg, Russia, pp. 39-42.

ISBN: 978-5-7422-4494-3

13. Brodić, D., Milivojević, Z., Maluckov, Č., **Jevtić, M.** (2014) Discrimination between Serbian and Slovenian language by texture analysis, in Proc. of *37th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics MIPRO 2014*, 26 – 30 May, 2014, Opatija, Croatia, pp. 1392-1396.
ISBN: 978-953-233-081-6
14. Klimenta, D., Perović, B., Klimenta, J., **Jevtić, M.** (2014) Asfaltirane javne površine kao sredstvo za regulaciju termičkih karakteristika ambijenta kod podzemnih energetskih kablova, in Proc. of *Međunarodni naučno-stručni simpozijum INFOTEH-Jahorina 2014*, 19-21, March, 2014, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, pp. 219 – 224.
ISBN: 978-99955-763-3-2
15. Klimenta, D., Perović, B., Klimenta, J., **Jevtić, M.** (2014) Pasivno hlađenje PV panela: slučaj PV panela i solarnih dimnjaka integrisanih u krov stambene kuće, in Proc. of *XIII međunarodni naučno-stručni simpozijum INFOTEH-JAHORINA 2014*, 19-21, March, 2014, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, pp. 281 – 286. ISBN: 978-99955-763-3-2
16. **Jevtić, M.** (2013) Primena genetičkog algoritma u optimizaciji u upravljanju lancima snabdevanja preduzeća sa uslužnom delatnošću, in Proc. of *International May Conference on Strategic Management, IMKSM 2013*, 24-26 May, 2013, Bor, Serbia, pp. 139-145.
ISBN: 978-86-6305-006-8.

Г. 1.4. Научни радови објављени у научним часописима националног значаја (M50)

Научни радови у часописима националног значаја (M52)

1. Karabašević, D., Stanujkić, D., Brzaković, M., Maksimović, M., **Jevtić, M.** (2018) Importance of vulnerability scanners for improving security and protection of the web servers, *BizInfo - Journal of Economics, Management and Informatics*, vol. 9. No. 1, pp. 19-29, ISSN: 2217-2769.
2. Brodić, D., Amelio, A., Milivojević, Z., **Jevtić, M.** (2016) Document Image Coding and Clustering for Script Discrimination, *ICIC Express Letters*, vol. 10, no. 7, pp. 1561 - 1566.
ISSN: 1881-803X

Научни радови у научним часописима (M53)

3. Brodić, D., Vukša, G., Tasić, V., **Jevtić, M.** (2014) Upotreba mikrokontrolera za akviziciju podataka i regulaciju u industrijskim procesima, *Bakar*, Vol. 39, No. 1, pp. 41 – 48.
ISSN: 0351-0212

Г. 1.6 Зборници скупова националног значаја (М60)

Рад на националном научном скупу штампано у целини (М63)

1. **Jevtić, M.**, Jovanović, N., Radosavljević, J. (2016) Application of gravitational search algorithm and genetic algorithm on three stage supply chain network model, *Informacione tehnologije, obrazovanje i preduzetništvo ITOP16*, 10-11 Septembar, 2016, Čačak, Serbia, pp. 67 – 79.
ISBN: 978-86-7776-200-1

Г. 1.7 Одбрањена докторска дисертација (М70)

Одбрањена докторска дисертација (М71)

1. **Jevtić, M.**, (2018) Adaptivna optimizacija inspirisana vetrom i algoritam roja noćnih leptira u rešavanju problema ekonomične raspodele snaga generatora doktorska disertacija, Fakultet tehničkih nauka u Kosovskoj Mitrovici Univerzitet u Prištini, <http://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/9978?show=full>

Г. 1.8 Научна сарадња и сарадња са привредом (М100)

Учесће у пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом; учешће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства (М105)

1. „Развој модела мале хидроелектране за изоловано напајање рибњака и микро мреже са различитим обновљивим изворима енергије“, (рук. М. Д. Јевтић), Пројекат бр. ТР 33046, Програм техничко-технолошких истраживања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Факултет техничких наука Косовска Митровица, 2011-2018.

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Докторска дисертација

Тема којом се бави докторска дисертација кандидата др Милене Јевтић (наведена под Г.1.7.1.) је савремена и веома интересантна, како у научном тако и у практичном смислу. Стални захтеви за решавањем све сложенијих оптимизационих проблема у науци, техници, економији, индустрији и другим областима људске делатности су довели до развоја великог броја метахеуристичких алгоритама (МА) међу којима се највећи број базира на понашању популација у природи. Да би се постигла што већа тачност при решавању оптимизационих проблема применом МА, врши се њихово усавршавање хибридизацијом и увођењем нових оператора. Међутим, у складу са теоремом „*No free lunch*“, није могуће пронаћи један МА који ће бити најбољи за све проблеме а да би се дизајнирао МА за одговарајући проблем, потребно је познавати тај проблем. У дисертацији су предложени алгоритми: Алгоритам роја ноћних лептира (MSA) (енг. Moth Swarm Algorithm) и Адаптивна оптимизација инспирисана ветром (AWDO) (енг. Adaptive Wind Driven Optimization), као два нова популациона МА, за решавање проблема економичне расподеле снага (EPC) генератора у електранама, који је описан сложеним нелинеарним функцијама. Проблем EPC је одабран као кључни проблем у планирању и раду електроенергетског система у којем се минимизира функција трошкова горива и/или функција количине емитованих токсичних гасова (SO_x , CO_2 и NO_x).

У дисертацији су МА, предложени за решавање EPC проблема, тестирани и упоређивани са другим алгоритмима, при чему су коришћени стандардни тест системи. Најпре је алгоритам MSA тестиран на два стандардна тест система. Ради поређења резултата истовремено са MSA тестирани су алгоритми PSOGSA и FA. Поређењем профила конвергенције, стандардних девијација и оптималних вредности резултата добијених у овој дисертацији и у публикованој литератури показано је да MSA има најбољу ефективност и робусност при решавању EPC проблема на примењеним тест системима.

Након претходног тестирања спроведено је ново тестирање предложених алгоритама MSA и AWDO на тест систему, у којем се узима у обзир утицај отварања вентила у термоелектранама на снаге генератора, чиме функције циља постају сложеније него у претходном тесту. При овим тестирањима, вишециљни EPC проблем је претворен у проблем са једном функцијом циља применом тежинског фактора. На овом тест примеру, поред AWDO и MSA, тестирани су, ради поређења резултата, и алгоритми PSOGSA и FA. Тестирање је вршено за различите варијанте EPC проблема: (1) оптимизација трошкова горива; (2) оптимизација емисије загађујућих гасова; (3) оптимизација трошкова горива и емисије гасова, истовремено; (4) оптимизација са једноставнијим функцијама циља, тј. без утицаја отварања вентила у термоелектранама; (5) оптимизација са сложенијим функцијама циља, тј. са утицајем отварања вентила. Резултати симулације су показали да AWDO даје најбоље резултате за минималне трошкове горива и исте вредности минималне емисије гасова у односу на остала три примењена алгоритма. Због тога, AWDO даје и најбоље економске ефекте. Стандардна девијација резултата добијених

применом AWDO је најмања у односу на преостала три алгоритма а конвергенција резултата је најбржа. На основу свих резултата добијених у овом тесту, алгоритам AWDO је показао да има најбоље особине робусности, ефикасности и ефикасности у односу на преостала три алгоритма што га чини бољим алгоритмом од свих до сада предложених МА за решавање ЕРС проблема са сложеним функцијама које садрже нелинеарности изазване ефектом вентила у термоелектранама и уврштавањем додатних израза за минимизацију губитака снаге у систему.

Након тестирања алгоритама, AWDO је примењен на обједињеном моделу ЕРС и ланца снабдевања електричном енергијом. Обједињени модел је изведен у овом раду и предложен заједно са одговарајућом процедуром за прорачун токова снага на тржишту електричне енергије и цена електричне енергије минимизацијом трошкова горива и емисије штетних гасова и максимизацијом профита учесника у ланцу снабдевања.

На резултате добијене предложеним алгоритмима MSA и AWDO примењени су статистички параметарски и непараметарски тестови како би се утврдила разлика у понашању алгоритама при добијању резултата на појединачним функцијама ЕРС проблема и на свим функцијама истовремено и како би се утврдило да ли се могу генерализовати закључци из конкретних скупова решења на целу популацију могућих решења. Резултати статистичке анализе су показали да се алгоритми понашају различито за различите функције ЕРС проблема, тј. да један алгоритам не може бити најбољи за сваку функцију проблема. То значи да је у случајевима решавања проблема са већим бројем функција боље применити већи број алгоритама уместо једног. Поступак који је у дисертацији примењен за анализу понашања алгоритама може се применити за решавање других комплексних вишеструких проблема у циљу избора најбољег оптимизационог алгоритма.

На основу спроведених истраживања у овој дисертацији, могу се издвојити следећи њени главни доприноси:

1. По први пут је извршено тестирање нових унапређених хибридних алгоритама: MSA и AWDO за решавање комплексног ЕРС проблема и показано је да они дају квалитетна решења која су боља у односу на решења добијена применом других раније предложених МА;
2. Предложени алгоритам AWDO је успешно примењен на новом, у дисертацији развијеном, проширеном моделу ЕРС који обухвата утицај ЕРС на ланац снабдевања на дерегулисаном тржишту електричне енергије и
3. Развијен је и успешно примењен поступак анализе статистичког понашања већег броја МА у решавању комплексних проблема са већим бројем функција циља, при чему се анализа врши применом параметарских и непараметарских тестова на резултате добијене за појединачне функције и за све функције истовремено.

Практичан допринос дисертације огледа се у могућности примене MSA и AWDO за побољшања тачности и брзине управљања потрошњом горива и емисијом гасова у термоелектранама на бази улазно-излазних карактеристика генератора, и у могућности побољшања координације у управљању електраном и тржиштем електричне енергије

коришћењем једног или већег броја ефикасних МА одабраних статистичком анализом понашања алгоритама.

Већина објављених научних радова др Милене Јевтић може се сврстати у следеће групе:

- **радови из области рачунарске и вештачке интелигенције**
- **радови из области информационих система**
- **радови из области нумеричке анализе и методе коначних елемената**

Метахеуристички оптимизациони алгоритми и њихова примена

У раду Г.1.2.6. се по први пут тестира метахеуристички алгоритам (МА) под називом Алгоритам роја ноћних лептира (MSA) (*eng. Moth Swarm Algorithm*) за решавање проблема економичне расподеле снага генератора (EPC). Овај алгоритам је један од најновијих МА који је предложен за решавање сложених проблема. Алгоритам је овде успешно тестиран на два стандардна IEEE тест система са 3 и 6 генератора, без узимања у обзир ефекта отварања вентила у термоелектранама. Компаративни резултати добијени применом алгоритама MSA, FA и PSOГSA су показали да је стандардна девијација резултата најмања у случају примене MSA што говори о томе да MSA има највећу робусност међу три алгоритма која су тестирана на конкретним тест системима. Осим тога, применом MSA добијене се минималне вредности трошкова горива и емисије NO_x гасова, које су једнаке одговарајућим вредностима добијеним применом FA и PSOГSA. Ове минималне вредности су боље него одговарајуће вредности добијене у публикованој литератури применом других МА на истом тест систему. Профили конвергенције функција циља добијени применом MSA, FA и PSOГSA имају велике почетне брзине али MSA даје оптимално решење после најмањег броја итерација. То значи да MSA има најбоље конвергентне особине. Коначно, поређењем профила конвергенције, стандардних девијација и оптималних вредности резултата добијених у овом поглављу и у публикованој литератури показано је да MSA има најбољу ефективност и робусност при решавању EPC проблема у IEEE тест системима са 3 и са 6 генератора, који се разматрају без утицаја отварања вентила у термоелектранама.

У раду Г.1.2.5. је извршено тестирање хибридног метахеуристичког алгоритма Адаптивна оптимизација инспирисана ветром (AWDO) (*eng. Adaptive Wind Driven Optimization*) за решавање проблема економичне расподеле снага генератора (EPC) са функцијама које садрже нелинеарности због утицаја отварања вентила у термоелектранама и због уврштавања у њима израза за минимизацију губитака у систему. Главна предност алгоритма AWDO је што је то адаптивни алгоритам који оптимизира своје параметре у свакој итерацији и тиме побољшава процес глобалног претраживања решења. Тестирање је вршено за различите могуће варијанте решавања EPC проблема. Заједно са AWDO, на тест примеру тестирана су још три алгоритма: MSA и FA и PSOГSA. Резултати симулације су показали да AWDO даје најбоље резултате за трошкове

горива и исте вредности минималне емисије гасова у односу на остала три примењена алгоритма. Због тога, AWDO може дати и најбоље економске ефекте. Стандардна девијација резултата је много мања у случају примене AWDO него у случајевима са осталим алгоритмима. AWDO даје оптималне вредности решења после мањег броја итерација него остала три алгоритма, што показује да има бољу особину конвергенције. На основу свега наведеног, може се рећи да су поређења добијених коначних резултата, профила конвергенције, и статистичких података резултата показала да AWDO има изузетно добре особине робусности, ефективности и ефикасности које га чине бољим алгоритмом од свих до сада предложених МА за решавање ЕРС проблема са сложеним функцијама које садрже нелинеарности изазване ефектом вентила и губицима снаге у систему.

У раду Г.1.2.4. су примењени параметарски и непараметарски статистички тестови за упоређивање понашања оптимизационих метахеуристичких алгоритама (МА) у решавању проблема економичне расподеле снага генератора (ЕРС). Статистички тестови су примењени на узорцима добијених резултата осам функција циља, које се обично примењују за решавање ЕРС проблема, користећи четири МА: Алгоритам свица (FA), Алгоритам роја ноћних лептира (MSA), Адаптивну оптимизацију инспирисану ветром (AWDO) и хибридни алгоритам под називом Оптимизација ројевима честица-гравитациони претраживачки алгоритам (PSOGSA). Статистички тестови су примењени на резултатима сваке функције посебно и на резултатима свих осам функција истовремено. Анализа резултата статистичких тестова на појединачној функцији показује да се један МА статистички понаша различито за различите функције циља којима се описује ЕРС проблем и да један МА није најбољи за све функције ЕРС проблема. Боље је применити већи број МА уместо једног при решавању ЕРС проблема. Анализа резултата добијених на свим функцијама истовремено је показала да се сва четири алгоритма статистички понашају приближно на исти начин.

У раду Г.1.3.6. је развијен математички модел за оптимизацију ланца снабдевања који се састоји од већег броја снабдевача, произвођача, дистрибутера, продаваца и купаца. Затим је примењен генетски алгоритам за оптимизацију јединичних и укупних трошкова, количина материјала и производа који се транспортују и складиште у ланцу снабдевања са три снабдевача, два произвођача, три дистрибутивна центра и шест продаваца. Програмска реализација генетског алгоритма извршена је у програмском пакету MATLAB.

У раду Г.1.3.7. је примењен метахеуристички алгоритам *Particle Swarm Optimization-Gravitational Search Algorithm* (PSOGSA) за оптимизацију ланца снабдевања који се састоји од великог броја добављача, произвођача, дистрибутера, продаваца и купаца. Хибридни алгоритам PSOGSA примењен је за оптимизацију појединичних и укупних трошкова и количине материјала и производа који се транспортују, складиште и производе у ланцу снабдевања са три фазе и са три добављача, два произвођача, три дистрибутивна центра и шест трговаца. Резултати су упоређени са резултатима који су у

раду добијени применом других метахеуристичких популационих алгоритама за исти модел ланца снабдевања.

У раду Г.1.6.1. су примењена два метахеуристичка популациона оптимизациона алгоритма, гравитациони претраживачки алгоритам и генетски алгоритам, за оптимизацију трошкова снабдевања, производње, складиштења, дистрибуције, транспорта као и укупних трошкова у ланцу снабдевања са три фазе. Такође, одређене су и оптималне количине компоненти у ланцу снабдевања. У раду је предложен и модел ланца снабдевања, на коме се оптимизација врши. Дата је упоредна анализа резултата примене ове две методе оптимизације.

У раду Г.1.3.16. је изложена методологија оптимизације применом генетског алгоритма у управљању ланцем снабдевања предузећа које се бави услужном делатношћу, са конкретним примером на трговинско предузеће које се бави великопродајом. Модификован је познати модел управљања снабдевањем производног предузећа у коме се занемарују параметри који моделују трошкове производње и залиха сировина. Оптимизира се вредност количине производа коју купац наручује да би се добили минимални трошкови ланца снабдевања. Показује се да генетски алгоритам може дати добре резултате у оптимизацији у управљању ланцем снабдевања и других типова предузећа.

Алгоритми из области препознавања писама и језика

У раду Г.1.1.1. се описује метода која омогућава препознавање различитих писама у документима. Експеримент се врши на немачким писмима латиници и готици. Екстракција карактеристика се врши проширеном методом ALBP. На крају се класификација и раздвајање писама врши генетским алгоритмом GA-ICDA (eng. genetic algorithm image clustering for document analysis). Резултати тачности раздвајања су на нивоу изнад 0.99.

У раду Г.1.4.2. представљена је метода за препознавање писама заснована на основној идеји која се састоји из класификације сваког знака сагласно његовој типографској позицији у текст линији у 4 групе. На основу тога формира се нека врста шифре која има 4 знака. Представљањем наведене шифре у виду различитих интензитета тачака сиве слике могу се применити алати који се користе за анализу текстуре слике. Екстракција карактеристике из текстуре слике врши се помоћу RL матрице. Као улаз за класификацију добија се вектор карактеристика од 11 компоненти. Експеримент је извршен на две базе докумената. У првој групи су били кратки документи писани ћирилицом, глагољicom и латинicom, а у другој групи кратки документи писани немачком латинicom и готicom (текстови до 100 слова). Класификација је извршене различитим методама: модификованим генетским алгоритмом GA-ICDA и K-Means алгоритмом. Модификовани генетским алгоритам је извршио класификацију у првој бази са просечном тачношћу 0.95, а у другој са 1.00.

У раду Г.1.3.13. обрађена је метода за препознавање језика која је заснована на проширењу основног алгоритма којим може да се раздвоји ћирилични од латиничног текста. У овом случају коришћена је екстракција података добијених из GLC матрице. Експеримент је извршен над документима писаним српском језиком и латиничним писмом, као и словеначким језиком. Анализом је показано да постоје три елемента добијена из GLC матрице по којима се могу препознати наведена два језика и извршити њихово раздвајање.

Алгоритми из области обраде слике докумената

Рад Г.1.3.10. примењује методу ентропије за процену нагиба текста. У овом раду се уводи грубо и fino закретање угла слике текста. То се остварује првобитно закретањем слике текста у распону углова од -15° до 15° са grubим кораком од 1° . Након тога се око најмање вредности функције ентропије уводи закретање слике са финим кораком од 0.1° . На крају наведена метода сагласно месту минимума функције ентропије одређује нагиб текста. Експеримент који потврђује тачност методе спроведен је коришћењем признате базе података докумената DISEC'13.

Анализа и обрада елемената вештачке интелигенције повезаних са CAPTCHA и интернетом

У раду Г.1.3.4. приказано је истраживање везано за сложеност решавања различитих врста CAPTCHA. У спроведеном експерименту, тестирана је брзина решавања CAPTCHA од стране корисника интернета. Добијени резултати су статистички обрађени. На крају је дата дискусија која показује да су за већину корисника интернета одређене врсте CAPTCHA подесније и једноставније за решавање.

У раду Г.1.3.2. се испитује утицај различитих типова CAPTCHA израза лица на њихово решавање времена. Експеримент укључује преко 100 учесника који користе паметни телефон за решавање 4 различите CAPTCHA врсте слике са елементом различитих израза лица. Све четири тестиране CAPTCHA су слободно доступне на интернету. Надаље, добијени резултати се статистички обрађују. Према анализи, разматрани су добијени резултати везани за коефицијенте корелације Pearson-а и Spearman-а и извучени су закључци.

Анализа и обрада података везаних за магнетна зрачења на ниским фреквенцијама које производе преносни рачунари (лаптоп, таблет)

У раду Г.1.3.3. предложена је нова метода за мерење нискофреквентног магнетног поља којем су изложени корисници лаптоп рачунара. Ова методологија је базирана на

ТСО стандарду и користи његове препоруке везане за ниво референтног магнетног зрачења. Међутим, у домену позиција (тачака) на којима се мери магнетно поље, уведена су значајна побољшања која узимају у обзир реалне услове у којима се користе лаптоп рачунари у канцеларији.

У раду Г.1.3.5. истражена је емисија магнетног поља таблета у подручју изузетно ниске фреквенције. Експеримент се спроводи на пет Андроид таблета. За потребе тестирања коришћена је геометрија мерења која је раније предложена за мерење магнетног поља лаптоп-а. Измерене вредности се упоређују са предложеним стандардним ТСО. На крају, предложена је листа предложених сугестија како би се избегло излагање високом магнетном пољу таблета. Добијене вредности мерења могу бити непроцењиве за кориснике као и за дизајнере таблета.

У раду Г.1.3.8. представљен је проблем емисије магнетног поља лаптоп рачунара. При томе, испитивано је нискофреквентно магнетно поље у опсегу од 50 до 500 Hz. Експеримент је извршен мерењем емисије магнетног поља на 6 различитих локација и то на површини 5 лаптопова. У раду је показано да емисија магнетног поља скоро линеарно зависи од три карактеристике лаптопа (кофицијент корелације). На крају су показане опасне области лаптопова који емитују јаче магнетно поље од дозвољеног, и предложена решења како смањити њихов утицај током коришћења лаптопа.

У раду Г.1.3.9. предложен је начин моделирања нискофреквентног магнетног поља горње површине лаптопова (област тастатуре) сагласно ANN методи. Као улаз у ANN користи се вектор од три елемента. Излаз из ANN представља вредност емитованог магнетног поља. На крају су конкретне вредности мерења упоређене са вредностима добијеним из предложеног модела. Добијени резултати су задовољавајући.

Анализа и управљање индустријским процесима микроконтролерима

У раду Г.1.4.3. је приказано решење за аквизицију података и регулацију нивоа воде у пумпним постројењима које је базирано на примени микроконтролера. Хардверска конфигурација наведеног система регулације садржи микроконтролер базиран на Arduino Uno развојном систему. Описани систем регулације омогућује PD и PID регулацију. Софтвер система за регулацију нивоа воде програмиран је у C програмском језику. Помоћу приказаног решења врши се надзор нивоа воде у резервоару и управља радом пумпе у реалном времену.

Евалуација методама вишекритеријумског одлучивања у области ИТ-а

У раду Г.1.3.1. се разматра приступ вишеструких критеријума за процену лаптопа, базиран на методама PIPRECIA и EDAS. Рачунарски хардвер може имати веома значајан утицај на укупне перформансе информационог система. Избор хардвера са адекватним

карактеристикама без повећања трошкова је важан и изазовни проблем одлучивања. Овај проблем је нарочито евидентан приликом избора рачунара и преносних рачунара, где би требало размотрити већи број критеријума за евалуацију. Због тога, у предложеном приступу, метод PIPRECIA је коришћен за одређивање значаја критеријума а EDAS метода се користи за коначну ранг алтернативу. Употребљивост предложеног модела је приказана у случају избора преносних рачунара за наставно особље.

У раду Г.1.4.1. истражује се колико веб сајтови ИТ компанија пружају информације о компанијским производима, коришћеној технологији и односима са запосленима. Рад представља вишекритеријумски модел за евалуацију веб сајтова ИТ компанија из перспективе младих ИТ експерата. Интернет је донео скоро неограничене могућности за промоцију услуга и производа и тиме изазвао значајне промене у свету. Такође, омогућио је почетницима да добију значајне информације о њиховим будућим пословима. Истраживање и писање овог рада је засновано управо на овој идеји.

Примена методе коначних елемената и COMSOL-а у анализи температурних поља

У раду Г.1.2.1. је испитиван утицај топлоте сунчевог зрачења на дозвољено струјно оптерећење нисконапонског енергетског кабла положеног у земљи. Извршено је: (а) експериментално симулирање ефекта топлотне емисије хладне површине коловоза изнад кабла у лабораторијским условима, (б) моделирање утицаја соларне апсорпције хладне површине коловоза на кабл засновано на аналогiji између термичког ефекта лабораторијског ентеријера и термичког ефекта спољашњег сунчевог зрачења и (в) нумеричко симулирања термичког ефекта соларног зрачења коришћењем методе коначних елемената за најнеповољније летње услове и најчешће зимске услове. Показано је да се на бази добијених резултата амплитуда струјног оптерећења кабла може знатно повећати.

У раду Г.1.2.2. је извршена слична анализа као у раду Г.1.2.1. али је разматран високонапонски кабл напона 110 kV. Основна сврха овог рада је да покаже како емисија и апсорпција површине коловоза изнад подземних каблова утичу на њихову амплитуду струјног оптерећења. Употреба хладних коловоза чија површина апсорбира мање топлоте од Сунца него што емитује у амбијент сматра се новом методом за контролу термичког окружења подземних каблова. Метода предвиђа да је ров дуж читаве дужине 110 kV кабловског вода потпуно испуњен кварцним песком и поплочан хладним коловозом. Кварцни песак би обезбедио добру топлоту од каблова до земље и плочника, а асфалтирана површина рова би успоставила приближно непроменљиве услове конвекције и границе зрачења дуж целе линије кабловске трасе. Нова метода је заснована на резултатима експерименталних истраживања генерализована је и верификована нумерички користећи методу коначних елемената у COMSOL-у. Утврђено је да се амплитуда струје 110 kV кабловског вода може повећати до 26,7%.

Рад Г.1.2.3. показује како се карактеристике зрачења површине коловоза могу користити за контролу термичког окружења 110 кV подземних каблова како би се повећала њихова струјна оптеретљивост. При томе, разматра се утицај кабловске постелице и подземног грејног вода који је инсталиран у близини енергетског кабла. На основу извршеног експеримента, добијени су корисни подаци за валидацију два различита модела заснована на методи коначних елемената који предвиђају ефекат карактеристика зрачења површине коловоза на амплитуду струје каблова. Први модел је формиран на бази експеримента у затвореном простору, док је други формиран теоријски (узимајући у обзир топлотне ефекте соларног зрачења, величину кабловске постелице и грејни вод).

У раду Г.1.3.12. је предложена процедура за аналитичко и нумеричко моделирање процеса преноса топлоте и за ламинарне и турбулентне токове око вакуумских цеви соларног колектора при различитим угловима нагиба од 0 до 90°C. Изведен је нови скуп корелација преноса топлоте заснован на основном безразмерном броју за природну конвекцију. Метода коначних елемената је коришћена за линеарну / нелинеарну термичку анализу, тј. за валидацију аналитичке процедуре. Прорачун спроведен на основу методе коначних елемената спроведен је помоћу COMSOL модула за пренос топлоте.

У раду Г.1.3.14. је предложено урбанистичко решење за јавне површине у градовима где се планира инсталација нових дистрибутивних прстенова састављених од ВН или СН кабловских водова. Предложено решење предвиђа изградњу асфалтираних пешачко-бициклических стаза изнад каблова на целој дужини једног таквог дистрибутивног прстена ради регулације термичких карактеристика амбијента. За моделирање размене топлоте путем конвекције и зрачења између површине земље и околног ваздуха коришћене су емпиријске корелације и Стефан-Болцманов закон, респективно. Такође, обухваћен је и утицај сунчевог зрачења. Предности предложеног урбанистичког решења потврђене су резултатима нелинеарне стационарне анализе применом методе коначних елемената у COMSOL-овом модулу за размену топлоте.

У раду Г.1.3.15. су разматрани равни PV панели који су заједно са соларним димњацима интегрисани у кров једне зграде. Конкретно, презентовани су резултати теоријске анализе регулације температуре код PV панела помоћу природне конвекције изазване ефектом димњака. Потврђено је да предложени дизајн соларног димњака може обезбедити одржив начин пасивног хлађења PV панела на зградама.

Ђ. Оцена испуњености услова

Кандидат др Милена Јевтић завршила је основне академске студије на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду, на студијском програму Информатика. Мастер академске студије завршила је на Факултету инжењерских наука, Универзитета у Крагујевцу, на студијском програму Индустијско инжењерство и модулу Пословни информациони системи. Докторске академске студије завршила је на Факултету техничких наука у Косовској Митровици, Универзитета у Приштини, на студијском програму Електротехничко и рачунарско инжењерство. Докторску дисертацију одбранила

је 19. 10. 2018. године и тиме стекла звање: доктор наука - електротехника и рачунарство. Тема дисертације припада ужој научној области Информатика на основу чега је кандидат стекао све формалне услове за избор у звање универзитетског наставника за ужу научну област за коју је расписан конкурс.

Ђ.1. Оцена научних радова

Кандидат задовољава услов који се односи на објављене радове у часописима са SCIE и SCI листе: објавила је укупно 6 радова категорија M20 (1-M21; 2-M22; 3-M23). Од објављених радова у часописима категорија M21, M22 и M23 *два рада су у часописима из области Computer Science, Artificial Intelligence*, два рада у часописима из области *Electrical Engineering* и два рада у часописима из области *Thermodynamics*. На три рада је првопотписани аутор. Поред радова са SCIE и SCI листе објавила је и један рад у тематском зборнику водећег међународног значаја категорије M13, 2 рада у часописима категорије M52 и један рад у часопису M53, 16 радова у зборницима међународних конференција категорије M33 и 1 рад у зборнику домаће конференције са регионалним учешћем категорије M63.

На основу анализе научних радова кандидата, Комисија закључује да кандидат др Милена Јевтић по обиму и по квалитету испуњава дефинисане критеријуме за избор у звање доцента за ужу научну област Информатика.

Ђ.2. Оцена наставне активности и способности за наставни рад

Кандидат је током рада у звању асистента стекао одговарајуће педагошко искуство у оквиру рачунских вежби из више предмета из области Информатика на основним и мастер академским студијама на Одсеку за Инжењерски менаџмент студијског модула Информационе технологије Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду, при чему је њен стручни и педагошки рад позитивно оцењен од стране студената. У петогодишњем раду оцене кандидата, у анонимним анкетама студентског вредновања педагошког рада наставника, биле су позитивно оцењене са укупном просечном оценом 4.85.

Ђ.3. Оцена научне и стручне активности и доприноса

Кандидат је учесник пројекта техничко-технолошких истраживања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, под називом: „Развој модела

мале хидроелектране за изоловано напајање рибњака и микро мреже са различитим обновљивим изворима енергије“, Пројекат бр. ТР 33046.

Ђ.4. Оцена наставне литературе

Кандидат је коаутор једног помоћног уџбеника: Бродић, Д., **Јевтић, М.**, Збирка задатака из Информатике 1, Бор, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016, ISBN: 978-86-6305-038-9. Овај уџбеник се користи у настави на овом Факултету.

Ђ.5. Усавршавање научног подмлатка, менторства, чланство у комисијама, учешће на докторским студијама и др.

Кандидат се први пут бира у наставничко звање доцента због чега није могла бити ментор или члан комисија за одбрану студентских завршних радова.

Кандидат др Милена Јевтић била је члан Комисије за попис залиха ситног инвентара, амбалаже, материјала и робе у магацину и скриптарници Техничког факултета у Бору 2014., 2016. и 2017. године, и члан Комисије за попис основних средстава и ситног инвентара и амбалаже у употреби Техничког факултета у Бору 2015. године.

Током рада на Техничком факултету у Бору као асистент, кандидат је учествовао у истраживањима током израде завршних радова студената.

Ђ.6. Чланство у научним организацијама, уређивачким и научним одборима и сл.

Кандидат је од 2015. године члан уређивачког одбора и технички уредник часописа „Engineering Management“ студентског часописа за теорију и праксу менаџмента ISSN online 2466-2860 (<http://menadzment.tfbor.bg.ac.rs/english/student-journal/editorial-board/>).

Од 2016. године је члан организационог одбора интернационалних конференција: „International Symposium on Environmental and Material Flow Management – EMFM (<http://emfm.tfbor.bg.ac.rs/>) и International May Conference on Strategic Management – IMKSM (http://mksm.sjm06.com/?page_id=867).

Ђ.7. Приступно предавање

Др Милена Јевтић је пред Комисијом за припрему извештаја за избор једног наставника у звање доцента (проф. др Драгиша Станујкић, проф. др Милија Сукновић, проф. др Ненад Јовановић) одржала приступно предавање под називом „Алгебарска метода минимизације логичких функција“. Предавање је одржано 24. 01. 2019. године у 12 часова на Техничком факултету у Бору. Након одржаног приступног предавања и појединачних оцена свих чланова Комисије, коначни закључак Комисије је да је одржано предавање оцењено позитивно са просечном оценом 5,00.

Б.8. Преглед испуњености критеријума за избор кандидата др Милене Јевтић у звање доцента на Техничком факултету у Бору за ужу научну област Информатика.

Кандидат др Милена Јевтић у потпуности испуњава **обавезне услове** за стицање звања доцента за ужу научну област Информатика на Техничком факултету у Бору, јер је остварила следеће научно-стручне резултате:

Потребан услов	Остварено
Приступно предавање	Да, оцена: 5,00
Позитивна оцена педагошког рада	Да (4,85)
$M21 + M22 + M23 \geq 1$	$\Sigma 6$
$M30 + M60 \geq 2$	$\Sigma 17$

Испуњеност **изборних услова** кандидата дата је у Сажетку реферата (Образац 4В).

Е. Закључак и предлог

Прегледом достављене документације, Комисија је установила да је кандидаткиња др Милена Јевтић доставила документацију предвиђену конкурсом, према којој испуњава све услове предвиђене конкурсом, као и услове који су прописани Законом о високом образовању, Правилником о изменама и допунама правилника о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, као и услове прописане Правилником Техничког факултета у Бору о избору наставника и сарадника, за избор у звање доцента.

Због свега наведеног, Комисија предлаже Изборном већу Техничког факултета у Бору да др **МИЛЕНУ ЈЕВТИЋ** изабере у звање **ДОЦЕНТА** са пуним радним временом на одређено време од пет година за ужу научну област **ИНФОРМАТИКА**, и да такав предлог достави Већу научних области Техничко-технолошких наука Универзитета у Београду на коначно усвајање.

У Бору, 24. 01. 2019. год.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др Драгиша Станујкић, ванредни професор
Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

Проф. др Милија Сукновић, редовни професор
Универзитет у Београду, Факултет организационих наука

Проф. др Ненад Јовановић, ванредни професор
Универзитет у Приштини, Факултет техничких наука у
Косовској Митровици

В) ГРУПАЦИЈА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НАУКА

С А Ж Е Т А К
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У
ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Технички факултет у Бору**
 Ужа научна, односно уметничка област: **Информатика**
 Број кандидата који се бирају: **1 (један)**
 Број пријављених кандидата: **1 (један)**
 Имена пријављених кандидата:
 1. **др Милена Јевтић**

II - О КАНДИДАТИМА**1. др Милена Јевтић****1) - Основни биографски подаци**

- Име, средње име и презиме: **Милена (Мирољуб) Јевтић**
 - Датум и место рођења: **03.05.1986. године, Зајечар**
 - Установа где је запослен: **Технички факултет у Бору Универзитета у Београду**
 - Звање/радно место: **Асистент**
 - Научна, односно уметничка област: **Информатика**

2) - Стручна биографија, дипломе и звањаОсновне студије:

- Назив установе: **Технички факултет у Бору Универзитета у Београду**
 - Место и година завршетка: **Бор, 2012. година**

Мастер:

- Назив установе: **Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу**
 - Место и година завршетка: **Крагујевац, 2013. година**
 - Ужа научна, односно уметничка област: **Индустријско инжењерство - Пословни информациони системи**

Магистеријум:

- Назив установе: /
 - Место и година завршетка: /
 - Ужа научна, односно уметничка област: /

Докторат:

- Назив установе: **Факултет техничких наука, Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици**
 - Место и година одбране: **Косовска Митровица, 2018. година**
 - Наслов дисертације: **„Адаптивна оптимизација инспирисана ветром и алгоритам роја ноћних лептира у решавању проблема економичне расподеле снага генератора“**
 - Ужа научна, односно уметничка област: **Електротехничко и рачунарско инжењерство**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

- **Сарадник у настави (2013–2014.год.)** за ужу научну област Информатика, Технички факултет у Бору, Универзитет у Београду
 - **Асистент (2014 до данас)** за ужу научну област Информатика, Технички факултет у Бору, Универзитет у Београду

3) Испуњени услови за избор у звање ДОЦЕНТА

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Оцена / број година радног искуства
1.	Пристапно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	Дана, 24. 01. 2019. год. са почетком у 12:00 часова одржано је пристапно предавање на Техничком факултету у Бору у сали Р5, на којем је кандидат др Милена Јевтић добила укупну просечну оцену 5 (пет).
2.	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	Оцењивањем педагошког рада наставника од стране студената, кандидат др Милена Јевтић је током целокупног претходног изборног периода, добијала високе оцене чија укупна просечна вредност износи 4,85.
3.	Искуство у педагошком раду са студентима	Кандидат др Милена Јевтић стекла је педагошко искуство током свог петогодишњег рада на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду у звањима сарадник у настави и асистент.

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства / учешћа у комисији и др.
4.	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка	/
5.	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама	/

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број радова, саопштења, цитата и др.	Навести часописе, скупове, књиге и друго
6.	Објављен један рад из категорије М21, М22 или М23 из научне области за коју се бира.	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jevtić, M., Jovanović, N. Radosavljić, J. (2018) Experimental comparisons of metaheuristic algorithms in solving combined economic emission dispatch problem using parametric and non-parametric tests, Applied Artificial Intelligence, vol. 32, no. 9-10, pp. 845-857. ISSN 0883-9514, doi: https://doi.org/10.1080/08839514.2018.1508815 (2017 IF: 0,587) [M23] 2. Jevtić, M., Jovanović, N. and Radosavljić, J. (2018) Solving combined economic emission dispatch problem using Adaptive Wind Driven Optimization, Turkish Journal Of Electrical Engineering And Computer Sciences, vol. 26, pp. 1747-1758. ISSN: 1300-0632,doi:10.3906/elk-1711-339 (2017 IF: 0,580) [M23]
7.	Саопштена два рада на научном или стручном скупу (катеорије М31-М34 и М61- М64)	17	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stanujkić, D., Jevtić, M., and Ivanov, B. (2018) An approach for laptop computers evaluation using multiple-criteria decision analysis, in Proc. of International Scientific

			<p>Conference UNITECH 2018, Gabrovo, 16 - 17 November, 2018, Gabrovo, Bulgaria, pp. II-83-87. ISSN: 1313-230X [M33]</p> <p>2. Brodić, D., Ivanov, B., Jevtić, M. (2017) The statistical correlation of demographic factor influence to solving facial expression CAPTCHAs, In Proc. of International Scientific Conference UNITECH 2017, Gabrovo, 17 - 18 November, 2017, Gabrovo, Bulgaria, pp. II-247-251. ISSN: 1313-230X [M33]</p> <p>3. Brodić, D., Jevtić, M., Radisavljević, J. (2016) Methodology of the Low-Frequency Magnetic Field Measurement and Its Influence to the Exposure of the Portable Computer Users, in Proc. of The 4th International Conference on Renewable Electrical Power Sources ICREPS 2016, 17 - 18 October, 2016, Beograd, Serbia, pp. 195 - 200. ISBN: 978-86-81505-80-9 [M33]</p> <p>4. Brodić, D., Petrovska, S., Jevtić, M., Milivojević, Z. (2016) The influence of the CAPTCHA types to its solving times, 39th international convention on information and communication technology, electronics and microelectronics in Proc. of 39th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2016), May 30 - June 03, 2016, Opatija, Croatia, pp. 1547-1550. ISBN: 978-953-233-087-8 [M33]</p> <p>5. Brodić, D., Jevtić, M., Radosavljević, J., Draganov, I. (2016) Tablet Computers and Extremely Low-Frequency Magnetic Field Emission, in Proc. of 51st International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST 2016), 28 - 30 June, 2016, Ohrid, Macedonia, pp. 415-418. ISBN: 978-9989-786-78-5 [M33]</p> <p>6. Jevtić, M., Jovanović, N., Radosavljević, J. (2015) Primena genetskog algoritma u optimizaciji lanca snabdevanja, in Proc. of XIV Međunarodni naučno-stručni simpozijum INFOTEH-JAHORINA 2015, 18 - 20 March, 2015, Jahorina, Bosnia</p>
--	--	--	---

			<p>and Herzegovina, pp. 762 – 766. ISBN: 978-99955-763-6-3. [M33]</p> <p>7. Jevtić, M., Jovanović, N., Radosavljević, J. (2015) Application of hybrid PSO-GSA algorithm for three stage supply chain network optimization, , in Proc. of International Scientific Conference UNITECH 2015, 20 – 21 November, 2015, Gabrovo, Bulgaria, pp. 383 – 388. ISSN: 1313-230X [M33]</p> <p>8. Brodić, D., Jevtić, M. (2015) The analysis of the laptop characteristics with the impact to the laptop magnetic field emission, in Proc. of International Scientific Conference UNITECH 2015, 20 – 21 November, 2015, Gabrovo, Bulgaria, pp. 253 – 256. ISSN: 1313-230X. [M33]</p> <p>9. Brodić, D., Tanikić, D., Jevtić, M., Draganov, I. (2015) An Approach to Establishing Models for the EMF Emission of the Laptops by ANN, in Proc. of 10th International Conference on Communications, Electromagnetics and Medical Applications (CEMA'15), 15 – 17 October, 2015, Sofia, Bulgaria, pp. 27 – 30. ISSN: 1314-2100. [M33]</p> <p>10. Brodić, D., Jevtić, M., Milivojevic, Z., Tasic, V. (2015) Text Skew Estimation Based on the Horizontal Entropy Calculation, in Proc. of 38th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2015), 25 - 29 May, 2015, Opatija, Croatia, pp. 1488 – 1491. ISBN: 978-953-233-085-4 [M33]</p> <p>11. Tasić, O., Tasić, V., Brodić, D., Pavlov-Kagadejev, M., Jevtić, M., Anđelić, M. (2015) Data Acquisition Systems – Examples of Laboratory Exercises, in Proc. of 38th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2015), 25 - 29 May, 2015, Opatija, Croatia, pp. 1030 – 1033. ISBN: 978-953-233-085-4 [M33]</p> <p>12. Klimenta, D., Perović, B., Klimenta, J., Jevtić, M. (2014) Analytical and</p>
--	--	--	--

			<p>Numerical Modeling of the Effect of Tilt Angle on Natural Convection around an ETC, in Proc. of Third International scientific and technical conference "Computer Modeling and Simulation-2014 - COMOD 2014, 2 - 4 July, 2014, Saint Petersburg, Russia, pp. 39-42. ISBN: 978-5-7422-4494-3 [M33]</p> <p>13. Brodić, D., Milivojević, Z., Maluckov, Č., Jevtić, M. (2014) Discrimination between Serbian and Slovenian language by texture analysis, in Proc. of 37th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics MIPRO 2014, 26 – 30 May, 2014, Opatija, Croatia, pp. 1392-1396. ISBN: 978-953-233-081-6 [M33]</p> <p>14. Klimenta, D., Perović, B., Klimenta, J., Jevtić, M. (2014) Asfaltirane javne površine kao sredstvo za regulaciju termičkih karakteristika ambijenta kod podzemnih energetskih kablova, in Proc. of Međunarodni naučno-stručni simpozijum INFOTEH-Jahorina 2014, 19-21, March, 2014, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, pp. 219 – 224. ISBN: 978-99955-763-3-2 [M33]</p> <p>15. Klimenta, D., Perović, B., Klimenta, J., Jevtić, M. (2014) Pasivno hlađenje PV panela: slučaj PV panela i solarnih dimnjaka integriranih u krov stambene kuće, in Proc. of XIII međunarodni naučno-stručni simpozijum INFOTEH-JAHORINA 2014, 19-21, March, 2014, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, pp. 281 – 286. ISBN: 978-99955-763-3-2 [M33]</p> <p>16. Jevtić, M. (2013) Primena genetičkog algoritma u optimizaciji u upravljanju lancima snabdevanja preduzeća sa uslužnom delatnošću, in Proc. of International May Conference on Strategic Management, IMKSM 2013, 24-26 May, 2013, Bor, Serbia, pp. 139-145. ISBN: 978-86-6305-006-8. [M33]</p> <p>17. Jevtić, M., Jovanović, N., Radosavljević, J. (2016) Application of gravitational search algorithm and genetic algorithm on three stage supply chain network model,</p>
--	--	--	--

			Informacione tehnologije, obrazovanje i preduzetništvo ITOP16, 10-11 Septembar, 2016, Čačak, Serbia, pp. 67 – 79. ISBN: 978-86-7776-200-1 [M63]
8.	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира	/	
9.	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.	/	
	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	1	Члан пројектног тима пројекта: „ Развој модела мале хидроелектране за изоловано напајање рибака и микро мреже са различитим обновљивим изворима енергије “ ТР 33046 финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, у периоду 2015. - 2018. год.
	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	1	Дарко Бродић и Милена Јевтић , Збирка задатака из Информатике 1; Издавач: Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, 2016. ISBN 978-86-6305-038-9.
12.	Објављен један рад из категорије М21, М22 или М23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира (<i>за поновни избор ванр. проф</i>)	/	
13.	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира (<i>за поновни избор ванр. проф</i>)	/	
14.	Објављена два рада из категорије М21, М22 или М23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира	/	
	Цитираност од 10 хетеро цитата	/	.
16.	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима (категорије М31-М34 и М61-М64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира	/	
17.	Књига из релевантне области, одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у	/	

	одоброном уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		
18.	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	/	

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
Стручно-професионални допринос	<ol style="list-style-type: none"> ①. Председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству. ②. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа. 3. Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама. 4. Аутор или коаутор елабората или студија. ⑤. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката. 6. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката. 7. Поседовање лиценце.
Допринос академској и широј заједници	<ol style="list-style-type: none"> ①. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству. 2. Члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници. 3. Руковођење активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета. 4. Руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената. 5. Учесће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.). 6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.
Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учесће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству. 2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, 3. Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима или

	<p>организацijiа националног или међународног нивоа.</p> <p>4. Учешће у програмима размене наставника и студената.</p> <p>5. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма.</p> <p>6. Гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.</p>
--	--

***Напомена:** На крају табеле кратко описати заокружену одредницу

1. Стручно-професионални допринос

- 1.1. Др Милена Јевтић је од 2015. године члан уређивачког одбора и технички уредник часописа „Engineering Management“ студентског часописа за теорију и праксу менаџмента ISSN online 2466-2860 (<http://menadzment.tfbor.bg.ac.rs/english/student-journal/editorial-board/>).
- 1.2. Осим што је редован учесник бројних научних скупова националног и међународног значаја, она је од 2014. године члан Организационог одбора интернационалне конференције „International Symposium on Environmental and Material Flow Management – EMFM (<http://emfm.tfbor.bg.ac.rs/>) и члан Организационог одбора интернационалне конференције „International May Conference on Strategic Management“ (http://mksm.sjm06.com/?page_id=867).
- 1.5. Кандидат је ангажован у својству сарадника на пројекту ТР 33046 под називом „Развој модела мале хидроелектране за изоловано напајање рибњака и микро мреже са различитим обновљивим изворима енергије“ финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, у периоду 2015. - 2018. год.

2. Допринос академској и широј заједници

- 2.1. Др Милена Јевтић била је члан Комисије на Техничком факултету у Бору за попис залиха ситног инвентара, амбалаже, материјала и робе у магацину и скриптарници; основних средстава и ситног инвентара и амбалаже у употреби, која је била формирана од стране Већа Техничког факултета у Бору.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу изнетих чињеница, Комисија закључује да кандидат **др Милена Јевтић**, испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору, као и услове наведене у Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Критеријумима за стицање звања наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору, за избор у звање доцента.

Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Техничког факултета у Бору, да кандидата **др Милену Јевтић** предложи за избор у звање **ДОЦЕНТА** за ужу научну област **Информатика** и да предлог достави Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

Место и датум:

У Бору, 24. 01. 2019. год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф. др Драгиша Станујкић, ванредни професор
Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

Проф. др Милија Сукновић, редовни професор
Универзитет у Београду, Факултет организационих
наука

Проф. др Ненад Јовановић, ванредни професор
Универзитет у Приштини, Факултет техничких наука
у Косовској Митровици