

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

О в д е

Предмет: Извештај о испуњености услова за стицање научног звања виши научни сарадник кандидата др Јеле М. Буразер, дипл. инж. маш, научног сарадника

Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета у Београду број. 1538/2 од 13. 10. 2023. године, именовани смо за чланове Комисије са задатком да према одредбама Закона о научноистраживачкој делатности (Сл. гласник РС, бр. 110/2005, 50/2006 - испр, 18/2010 и 112/2015), Правилника о стицању истраживачких и научних звања (Сл. гласник РС, бр. 159 од 30. децембра 2020, 14 од 20. фебруара 2023) и Статута Машинског факултета Универзитета у Београду, утврдимо испуњеност услова за избор у научно звање виши научни сарадник кандидата др Јеле М. Буразер, дипл. инж. маш, научног сарадника.

На основу прегледа достављене документације, коју чини биографија са библиографијом кандидата, као и на основу дугогодишњег познавања кандидата и његовог рада, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

следећег садржаја:

1	БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	3
2	БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	5
2.1	Списак објављених радова до избора у звање научни сарадник	5
2.2	Списак објављених радова после избора у звање научни сарадник	9
3	КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ	13
4	АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА ИЗБОР У НАУЧНО ЗВАЊЕ	15
4.1	Анализа радова до избора у звање научни сарадник	15
4.2	Анализа радова после избора у звање научни сарадник	19
4.3	Приказ пет најзначајнијих научних остварења кандидата	23
5	ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ	25
5.1	Награде и предавања по позиву	25
5.4	Рецензије научних радова	26

6	РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА У ОБЛАСТИ ЗА КОЈУ СЕ БИРА	26
6.1	Допринос развоју науке у земљи	26
6.2	Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима	27
6.3	Педагошки рад	27
6.4	Међународна сарадња	33
7	ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА	33
7.1	Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима	33
7.2	Показатељи успешности руковођења пројектним задацима	34
8	КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА	34
8.1	Утицај научних резултата кандидата	34
8.2	Степен самосталности у научно-истраживачком раду и ефективни број радова	42
9	КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА КАНДИДАТОВИХ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА	42
10	ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ КОМИСИЈЕ	43

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Јела М. Буразер је рођена 14. 03. 1985. године у Београду, где је завршила основну школу и гимназију. На Машински факултет Универзитета у Београду, уписала се школске 2003/04. године. Студије је завршила на Одсеку за термотехнику, пре рока, као први дипломирани студент генерације која је уписана школске 2003/04. године и најбољи студент генерације Одсека за термотехнику са просечном оценом у току студија 9,41 (девет и 41/100). Дипломски рад из предмета Расхладна постројења и топлотне пумпе под насловом "Методе за приближно одређивање времена замрзавања намирница неправилног облика" одбранила је 13. фебруара 2008. године, са оценом 10 (десет). У току деветог семестра студија је похађала наставу из предмета Техника мерења, који није био обавезан студентима са Одсека за термотехнику. Успешно је одбранила лабораторијске вежбе из овог предмета. На Машинском факултету Универзитета у Београду је школске 2008/09. године уписала докторске студије. Положила је испите из свих предмета предвиђених за овај ниво студија са просечном оценом 10 (десет). Дана 21. 09. 2017. године одбранила је докторску дисертацију под насловом "Турбулентно стишљиво струјање у Ранк-Хилшовој вртложној цеви" чиме је стекла академско звање доктор наука – машинско инжењерство.

Јела Буразер је школске 2004/05, 2005/06, 2007/08. и 2006/07. године била награђивана за изванредан успех остварен током студија. Као учесник традиционалних сусрета студената машинства са простора бивше Југославије – Машинијада, кандидат је у два наврата (мај 2005 – Машинијада на Копаонику, мај 2006 – Машинијада на Охриду), као представник Машинског факултета из Београда, освојила прво место из предмета Отпорност материјала. На Дан Машинског факултета 2008. године добила је награду "Професор Душан Томић", као најбољи студент генерације на Одсеку за термотехнику. Награду "Растко Стојановић" је добила за најбољи самостални рад младог аутора, саопштен на Шестом интернационалном конгресу Српског друштва за механику, одржаном на Тари јуна 2017. године.

Од јула 2007. године је, као студент, била члан Комисије за организовање и спровођење поступка студентског вредновања педагошког рада наставника. У више наврата је била члан пописних комисија на Машинском факултету у Београду. На овај начин је показала свој квалитет и у раду Факултета који није наука и настава.

Од 2008. године, Јела је стицала радно и истраживачко искуство у Иновационом центру Машинског факултета у Београду, на Машинском факултету у Београду, у Центру за општа и примењена истраживања Института Гоша у Београду. Била је изабрана у звање асистента за ужу научну област Термотехника при Катедри за термотехнику Машинског факултета у Београду, за један изборни период. У том периоду је обављала и функцију секретара Катедре. Тренутно је запослена на Машинском факултету у Београду, као истраживач на пројекту, при Катедри за механику флуида. У звање истраживач сарадник је изабрана Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета у Београду број 1237/5 од 01. 09. 2017. године. Тренутно је у звању научни сарадник према Решењу Министарства просвете, науке и технолошког развоја бр. 660-01-00001/253 од 27. марта 2019. године.

Др Јела Буразер је учесник у реализацији десет националних пројеката финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, и два међународна пројекта. Аутор је и коаутор седам радова у часописима са SCI листе, девет радова у националним часописима међународног значаја и два рада у часопису националног значаја, двадесетједног саопштења на скуповима међународног значаја, од којег је једно предавање по позиву. Коаутор је једног патента на националном нивоу и два техничка решења. Коаутор је уџбеника Бежична дистрибуција података у издању Машинског факултета у Београду, ISBN 978-86-6060-145-4, СРП 621.391:004.7(075.8) и стручне књиге: Приручник за побољшање енергетске ефикасности и рационалну употребу енергије у индустрији, Машински факултет Универзитета у Београду, Иновациони центар, Мрежа за енергетску ефикасност у индустрији Србије, Београд, 2009, ISBN 978-86-7083-680-8. Завршила је обуку из области енергетске ефикасности зграда у организацији Инжењерске коморе Србије, која је одржана у периоду од 07. 04. до 05. 05. 2012. године. Учествовала је на IEEE Authorship and Open Access Symposium, March 30th, 2022. (сертификат) и на семинарима Претраживање у новом Espacenet-у, Заштита иновативних техничких решења патентом, Међународна заштита проналаска организованим од стране Завода за интелектуалну својину у Београду, 30. марта 2021, 19. априла 2022. и 10. маја 2022. године. Коаутор је предавања *Расхладни системи у индустрији* на стручном семинару: „Енергетска ефикасност код расхладних система у индустрији“, у организацији Мреже за енергетску ефикасност у индустрији Србије, одржаном на Машинском факултету у Београду 15. 05. 2008. године. Радила је у својству пројектанта-сарадника на једанаест пројеката у сарадњи са привредом. Радови кандидата имају укупно 39 (тридесетдевет) хетероцитата према бази SCOPUS, односно 60 (шездесет) хетероцитата према бази Google scholar.

Кандидат је рецензент у научним часописима Scientific Reports, Thermal Science, Acta Geophysica, Journal of Applied Fluid Mechanics, Simulation. Transactions of the Society for Modeling and Simulation International, FME Transactions, Theoretical and applied mechanics. Јела Буразер је била рецензент на међународној конференцији 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Turbulence Mini-symposium, Sremski Karlovci, Serbia, June 24-26. 2019.

Говори енглески и шпански језик. Активно се служи рачунаром. Познаје рад у оквиру оперативних система GNU Linux (BASH; OpenFOAM, ParaView, LaTeX, GIMP, SALOME, Octave, LibreOffice, Gnuplot, Xfig...) и Windows (Fortran; Matlab, MathCad, Microsoft Office, AutoCAD, CorelDRAW, SolidWorks, CoolPack, Refprop, стручни пакети у области термотехнике...). Посебан део каријере је посветила проучавању и реализацији база података на SQL платформи, што је резултовало развојем, имплементацијом и одржавањем релационих база Агенције за квалификације Републике Србије и Машинског факултета Универзитета у Београду. У оквиру истраживања која је обављала у претходном периоду посебан аспект је био везан за методе коначних елемената и запремина, где је кроз развој програмских пакета, као и коришћење постојећих (CATIA, Ansys...) учествовала у изради великог броја научних радова, као и у настави која је везана за предметну проблематику. У

последње време активно учествује у раду једног од највећих универзитетских аеротунела у Европи – Аеротунела „Мирослав Ненадовић“, на пословима испитивања објеката у струји нестишљивог флуида.

Значајно је и напоменути да је колегиница Буразер у наставној делатности остварила запажене резултате кроз њено ангажовање на Катедрама за термомеханику и термомеханику на припадајућим Модулима, као и на Катедри за ваздухопловство на Модулу за машинство и информационе технологије што су студенти позитивно оценили у студентским анкетама.

Члан је Српског друштва за механику.

2. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Библиографски подаци класификовани су сагласно одредбама Правилника о стицању истраживачких и научних звања (Прилог 2 и Прилог 3).

2.1 СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА ДО ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Радови објављени у научним часописима међународног значаја - M20

Радови у истакнутим међународним часописима – M22

1. Burazer J. M, Ćoćić A. S, Lečić M. R. (2017): Numerical research of the compressible flow in a vortex tube using OpenFOAM software, Thermal Science, Vol. 21, Suppl. 3, pp. S745-S758, ISSN 2334-7163 (online edition), ISSN 0354-9836 (printed edition), IF(2017)=1.433, <https://doi.org/10.2298/TSCI160223195B>, <http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers2016/TSCI160223195B.pdf>
2. Lečić M. R, Ćoćić A. S, Burazer J. M. (2017): An experimental investigations and statistical analysis of turbulent swirl flow in a straight pipe, Thermal Science, Vol. 21, Suppl. 3, pp. S691-S704, ISSN 2334-7163 (online edition), ISSN 0354-9836 (printed edition), IF(2017)=1.433 <https://doi.org/10.2298/TSCI160201191L>, <http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2016/TSCI160201191L.pdf>
3. Novković Đ. M, Burazer J. M, Ćoćić A. S. (2017): Comparison of different CFD software performances in the case of an incompressible air flow through a straight conical diffuser, Thermal Science, Vol. 21, Suppl. 3, pp. S863-S874, ISSN 2334-7163 (online edition), ISSN 0354-9836 (printed edition), IF(2017)=1.433, <https://doi.org/10.2298/TSCI161020329N>, <http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2017/TSCI161020329N.pdf>

Радови у националним часописима међународног значаја, M24

4. Burazer J. M, Lečić M. R, Čantrak S, M. (2012): On the non-local turbulent transport and non-gradient thermal diffusion phenomena in HVAC systems, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 40 (3): 119-125, UDC 621, ISSN 1451-2092, http://www.mas.bg.ac.rs/media/istrazivanje/fme/vol40/3/04_jburazer.pdf

5. Radenković D. R, Burazer J. M, Novković Đ. M. (2014): Anisotropy analysis of turbulent swirl flow, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 42 (1): 19-25, UDC 621, ISSN 1451-2092, doi: 10.5937/fmet1401019R,
http://www.mas.bg.ac.rs/_media/istrazivanje/fme/vol42/1/03_dradenkovic.pdf
6. Novković Đ. M, Lečić M. R, Burazer J. M, Radenković D. R. (2014): Flow simulations in a small bulb turbine using two-equation turbulence models, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 42 (2): 118-127, UDC 621, ISSN 1451-2092, doi: 10.5937/fmet1402118N,
http://www.mas.bg.ac.rs/_media/istrazivanje/fme/vol42/2/04_djnovkovic.pdf,
7. Burazer J. M, Lečić M. R, Dobrnjac M. (2014): Parametric analysis of vertical pneumatic conveying system performance, ANNALS of Faculty of Engineering Hunedoara - International Journal of Engineering, p. 23-28, Tome XII, Fascicule 4, ISSN (online): 1584-2673, Faculty of Engineering - Hunedoara, University POLITEHNICA Timisoara, <http://annals.fih.upt.ro/pdf-full/2014/ANNALS-2014-4-02.pdf>

Зборници међународних скупова – М30

Саопштење са међународног скупа штампано у целини, М33

8. Dobrnjac, M, Burazer, J, Dobrnjac, S. (2012): The reconstruction of the substance flow system in steam distillery in order to improve the process effectiveness, 25th International Congress on Process Industry Processing 2012, Belgrade, 7 - 8. 06. Proceedings on CD, paper No. 6.5.
9. Burazer, J, Kalabić D, Dobrnjac, M. (2012): Calculation choice at the vertical pneumatic transport of the dust material, 1st International Scientific Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications COMETA 2012, University of East Sarajevo, Faculty of Mechanical Engineering, 28 - 30. 11. Jahorina, B&H, Republic of Srpska, pp. 431-435, Proceedings on CD, CIP 621.03(082), ISBN 978-99938-655-5-1, COBISS.BH-ID 3367448.
10. Milovanović, N, Burazer, J, Gojak, M. (2012): Thermodynamic analysis of flat plate and vacuum solar collectors, Proceedings of the 43rd International Congress & Exhibition on Heating, Refrigeration and Air Conditioning, Belgrade, December 5 - 7, pp. 91-100, ISBN 978-86-8150564-9, Editor-in-Chief: Prof. dr Branislav Todorović
11. Čolić Damjanović V. M, Burazer J, Stamenić M, Čantrak Đ, Lečić M. (2014): Influences of Architectural Design and HVAC Systems' Measures on Energy Savings of a High Energy Demand Residential Building, Proceedings of the 3rd International Symposium on Environment Friendly Energies and Applications (EFEA 2014), pp. 365-370, Paris, France, 19 - 21. 11. 2014, Editors: Choley J. Y, Djemai M, Busawon K, Barbot J. P, Oral Presentation: 20. 11. 2014, Session 4, Room 100,
<http://soe.northumbria.ac.uk/efea2014/documents/ProgramEFEA%202014.pdf>
12. Čavić V, Dobrnjac M, Lečić M, Burazer J. (2015): Possibilities for vacuum pneumatic transport application in breweries, Proceedings of the 12th International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology (DEMI 2015), pp. 365-370, Banja Luka, Republic of Srpska, 29th – 30th May, Proceedings on CD, ISBN 978-99938-

39-53-8.

13. Močić M, Dobrnjac S, Burazer J, Petković B. (2015): Polyurethane dust removal in the orthopedic prosthesis production process, Proceedings of the 12th International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology (DEMI 2015), pp. 365-370, Banja Luka, Republic of Srpska, 29th – 30th May 2015, Proceedings on CD, ISBN 978-99938-39-53-8, <http://demi.eradovi.com/presentation/paperpresentation/261/3091>
14. Jovanović B, Gađanski I, Burazer J, Nikolić L, Babić N, Lečić M. (2017): R&D in Fab Lab: Examples of Paste Extrusion method, In: Majstorovic V., Jakovljevic Z. (eds) Proceedings of 5th International Conference on Advanced Manufacturing Engineering and Technologies. NEWTECH 2017. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham, pp. 461-467, Faculty of Mechanical Engineering University of Belgrade, June 5-9, doi: 10.1007/978-3-319-56430-2_35, https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-56430-2_35
15. Novković Đ. M, Burazer J. M, Čočić A. S, Lečić M. R. (2017): Numerical research of the swirl-free flow in Azad diffuser, Proceedings of The 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Turbulence Minisymposium, Mountain Tara, Serbia, June 19-21, Editors: M. P. Lazarević, D. Madjarević, I. Grozdranović, N. Zorić, A. Tomović. ISBN: 978-86-909976-6-7, COBISS.SR-ID 237139468, paper No. M2g.
16. Burazer J. M. (2017): Numerical research of energy separation in a cylinder wake, Proceedings of The 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Turbulence Minisymposium, Mountain Tara, Serbia, June 19-21, Editors: M. P. Lazarević, D. Madjarević, I. Grozdranović, N. Zorić, A. Tomović. ISBN: 978-86-909976-6-7, COBISS.SR-ID 237139468, paper No. M2i.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу, М34

17. Burazer J, Čočić A, Lečić M. (2015): Numerical research of a vortex tube performance using OpenFOAM software, Turbulence workshop International Symposium, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Aug. 31st – Sept. 2nd, The Book of Abstracts, pp. 32, ISBN 978-86-7083-865-9, editors: Đ. Čantrak, M. Lečić, A. Čočić.
18. Lečić M, Čočić A, Burazer J. (2015): Experimental investigations and statistical analysis of turbulent swirl flow in a straight pipe, Turbulence workshop International Symposium, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Aug. 31st – Sept. 2nd, The Book of Abstracts, pp. 27, ISBN 978-86-7083-865-9, editors: Đ. Čantrak, M. Lečić, A. Čočić.
19. Novković Đ, Lečić M, Burazer J, Radenković D. (2015): Numerical flow simulations in the Agnew micro hydro turbine, Turbulence workshop International Symposium, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Aug. 31st – Sept. 2nd, The Book of Abstracts, pp. 35, ISBN 978-86-7083-865-9, editors: Đ. Čantrak, M. Lečić, A. Čočić.
20. Novković Đ. M, Burazer J. M, Čočić A. S, Lečić M. R. (2017): Numerical research of the swirl-free flow in Azad diffuser, 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Turbulence Minisymposium, Mountain Tara, Serbia, June 19-21, Editors: M. P. Lazarević, D. Madjarević, I. Grozdranović, N. Zorić, A. Tomović., paper No. M2g, ISBN: 978-86-909976-6-7, COBISS.SR-ID 237139468
21. Burazer J. M. (2017): Numerical research of energy separation in a cylinder wake, 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Turbulence Minisymposium, Mountain

Радови објављени у научним часописима националног значаја – М50

Рад у врхунском часопису националног значаја, М51

22. Burazer J. M, Kosi F. F. (2010): Metode za približno određivanje vremena zamrzavanja namirnica nepravilnog oblika, KGH, 39 (2): 31-38, UDC 206, YU ISSN 0350-1426, COBISS-SR-ID: 4614402, **саопштен и на** The Fortieth International Congress on Heating, Refrigeration and Air Conditioning, Belgrade, 2 - 4. 12. 2009. <https://izdanja.smeits.rs/index.php/kgH/article/view/1251/1263>
23. Kosi F, Burazer J, Milovančević U, Stojković M. (2011): Šta se može očekivati od apsorpcione rashladne mašine? KGH, 40 (3): 47-54, UDC 206, YU ISSN 0350-1426, COBISS-SR-ID: 4614402, <https://izdanja.smeits.rs/index.php/kgH/article/view/1331/1341>

Одбрањена докторска дисертација - М70

Буразер Ј. М.: Турбулентно стишљиво струјање у Ранк-Хилшовој вртложној цеви; ужа научна област: Механика флуида; датум одбране: 21. 09. 2017. год, Универзитет у Београду Машински факултет; Комисија за оцену и одбрану: др Милан Лечић, ред. проф, ментор, др Александар Ђоћић, доцент, др Снежана Милићев, ванр. проф, др Маша Букуров, ванр. проф. Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду, др Дарко Кнежевић, ванр. проф. Машинског факултета Универзитета у Бања Луци, Република Српска.

Техничка решења – М80

Ново техничко решење (није комерцијализовано) - М85

1. Гојак М, Дудић Д, Златановић И, Глигоревећ К, Урошевић Т, Рудоња Н, Буразер Ј, Салњиков А. (2013): Софтвер за филтрирање, обраду и визуелизацију прикупљених метеоролошких података, Машински факултет Универзитета у Београду, број Одлуке 105/1 од 17. 01. 2013. год, <http://solar.mas.bg.ac.rs/>

Национални истраживачки пројекти

1. Пројекат енергетске ефикасности Министарства за науку и технолошки развој за период од 2006. до 2010. године бр. 18032, под називом Побољшање енергетске ефикасности грађевинских објеката применом ноћне вентилације; руководиоца: др Бранислав Живковић, ванр. проф.
2. Пројекат технолошког развоја Министарства просвете, науке и технолошког развоја за период од 2011. до 2015. године бр. 33048, под називом Истраживање коришћења соларне енергије применом вакуумских колектора са топлотним цевима и изградња демонстрационог постројења; руководиоца: др Милан Гојак, доцент.
3. Пројекат технолошког развоја Министарства просвете, науке и технолошког развоја за период од 2011. до 2015. године бр. 35043, под називом Истраживање и развој опреме и

система за индустријску производњу, складиштење и прераду поврћа и воћа, руководилац: др Драган Марковић, ред. проф.

4. Иновациони пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја финансиране по Јавном позиву од 08. 12. 2011. године ев. бр. 451-03-00605/2012-16/208, под називом Српска мини винарија, руководилац: др Миодраг Стоименов, ред. проф.
5. Пројекат технолошког развоја Министарства просвете, науке и технолошког развоја за период од 2011. до 2015. године бр. 35046, под називом Примена савремених мерних и прорачунских техника за изучавање струјних параметара вентилационих система на моделу енергетски изузетно ефикасног (пасивног) објекта, руководилац: др Милан Лечић, ред. проф.

2.2 СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

Радови објављени у научним часописима међународног значаја - M20

Радови у врхунским међународним часописима – M21

1. Burazer J, Skoko D, Bukurov M, Novković Đ, Adžić V, Lečić M, Voroćović G. (2023): Possibility for improving the performance of a differential pneumatic comparator by inclining the measuring nozzle, Measurement, vol. 208, <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.112415> , IF(2022)=5.6.

Радови у међународним часописима – M23

2. Voroćović G, Burazer J, Bengin A, Mitrović Č, Januzović M, Petrović N, Novković Đ. (2023): Case study of a methodological approach to the verification of UAV propeller performances, Strojniški vestnik – Journal of Mechanical Engineering, Vol. 69, No. 5-6, pp. 199-207, DOI:10.5545/sv-jme.2022.432, IF(2022)=1.7,
3. Burazer J, Novković Đ, Čoćić A, Bukurov M, Lečić M. (2022): Numerical study of the L/D ratio and turbulent Prandtl number effect on energy separation, Journal of Applied Fluid Mechanics, 15(5), 1503-1511, <https://doi.org/10.47176/jafm.15.05.1168>, IF(2022)=1.0,
4. Skoko D. M, Crnojević C. Đ, Lečić M. R, Ristivojević M. R, Mitrović R. M, Burazer J. M. (2022): Some characteristics of compressible air impingement jet applied in pneumatic dimensional control, Experimental Techniques 46, 103–113, <https://doi.org/10.1007/s40799-021-00460-6>, IF(2022)=1.6.

Радови у националним часописима међународног значаја, M24

5. Burazer J. M, Skoko D. M, Novković Đ. M, Lečić M. R, Voroćović G. S, Januzović M. B. (2022): On some important quantities influencing proper functioning of the differential pneumatic comparator, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Vol. 50, No. 4, pp. 693-700, doi: 10.5937/fme2204693B, https://www.mas.bg.ac.rs/media/istrazivanje/fme/vol50/4/11_j_burazer_et_al.pdf

6. Mitrović Č, Vortović G, Crnogorac D, Matović M, Burazer J. (2022): Experimental determination of aerodynamic characteristics of lift and drag in the wind tunnel of aircraft B787 using the „force balance“ method, International Journal for Traffic and Transport Engineering, 2022, 12(3): 419 – 433, DOI: [http://dx.doi.org/10.7708/ijtte2022.12\(3\).10](http://dx.doi.org/10.7708/ijtte2022.12(3).10)
7. Burazer J. M, Novković Đ. M, Knežević D. M, Lečić M. R. (2019): Numerical Research of Compressible Turbulent Swirl Flow with Energy Separation in a Cylindrical Tube, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Vol. 47, Issue 1, p. 16-22, UDC 621, ISSN 1451-2092, doi: 10.5937/fmet1901016B, https://www.mas.bg.ac.rs/media/istrazivanje/fme/vol47/1/3_j_burazer_et_al.pdf
8. Burazer J. M. (2018): Energy separation in transient and steady-state flow across the cylinder, Theoretical and Applied Mechanics, Vol. 45, Issue 1, p. 83-94, DOI: <https://doi.org/10.2298/TAM171130006B>, ISSN 1450-5584, <http://elib.mi.sanu.ac.rs/files/journals/tam/86/tamn86p83-94.pdf>
9. Novković Đ. M, Burazer J. M, Čočić A. S, Lečić M. R. (2018): On the influence of turbulent kinetic energy level on accuracy of k-e and LRR turbulence models, Theoretical and Applied Mechanics, Vol. 45, Issue 2, p. 139-149, DOI: <https://doi.org/10.2298/TAM171201009N>, ISSN 1450-5584, <http://elib.mi.sanu.ac.rs/files/journals/tam/87/tamn87p139-149.pdf>

Зборници међународних скупова – М30

М31 – Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини

10. Буразер Ј. М: On the phenomenon of energy separation (О феномену раслојавања поља тоталне температуре), Семинар механике, Одељење за механику, Математички институт САНУ, 21. 12. 2022, (18h - 19h), постоји позивно писмо, http://www.mi.sanu.ac.rs/novi_sajt/colloquiums/programs/mechcoll.dec2022.php <https://mitem.mi.sanu.ac.rs/asset/P6hZL8T7WnRcttu6L>, напомена: снимак предавања, са презентацијом и одговрима на питања у трајању од око 45 минута се у целости налази на претходно датом линку, што је замена за штампану

Саопштење са међународног скупа штампано у целини, М33

11. Burazer J, Skoko D, Novković Đ, Lečić M, Vortović G. (2022): Measuring nozzle tip geometry influence on the pneumatic comparator performance, 6th International Scientific Conference on mechanical engineering technology and applications (COMETA), University of East Sarajevo, Faculty of Mechanical Engineering, 17-19th December 2022, Jahorina, Republic of Srpska
12. Mitrović Č, Vortović G, Burazer J, Bengin A, Petrović N, Januzović M. (2022): Experimental research of energy characteristics of VAWT in a wind tunnel, Industrial energy and environmental protection in south eastern Europe 2022 (IEEP 2022), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 8-10th November, Belgrade, Serbia
13. Trninić M, Adžić V, Dinulović M, Januzović M, Burazer J. (2022): Noise Analysis of 3-Bladed H-Darrieus Turbine at Different Angles of Attack, Industrial energy and environmental

protection in south eastern Europe 2022 (IEEP 2022), University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 8-10th November, Belgrade, Serbia

- Novković Đ. M, Burazer J. M, Ćočić A. S, Lečić M. R. (2019): Implementation of Hamba k-e turbulence model in OpenFOAM software, Proceedings of The 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Turbulence Minisymposium, Sremski Karlovci, Serbia, June 24-26, Editors: M. P. Lazarević, S. Simić, D. Madjarević, I. Atanasovska, A. Hedrih, B. Jeremić, paper No. M3b, 8 pages

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу, М34

- Novković Đ. M, Burazer J. M, Raković M. M, Lečić M. R. (2018): Assessment of the turbulence modeling accuracy depending on the TKE level in swirl-free diffuser flow, Proceedings of the 6th International Conference of Applied Science, ICAS2018, Editor-in-Chief: Prof. Dr. Tihomir Latinović, Faculty of Mechanical Engineering, University of Banja Luka, May 9-11.
- Novković Đ. M, Burazer J. M, Ćočić A. S, Lečić M. R. (2019): Implementation of Hamba k-e turbulence model in OpenFOAM software, Proceedings of The 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Turbulence Minisymposium, Sremski Karlovci, Serbia, June 24-26, Editors: M. P. Lazarević, S. Simić, D. Madjarević, I. Atanasovska, A. Hedrih, B. Jeremić, paper No. M3b, ISBN: 978-86-909973-7-4, COBISS.SR-ID 277232652

Техничка решења – М80

Ново техничко решење (није комерцијализовано) - М85

- Воротовић Г, Митровић Ч, Петровић Н, Бенгин А, Динуловић М, Ацић В, Буразер Ј, Трнинић М, Јанузовић М (2022): Пробни сто за испитивање вучно-динамичких карактеристика елиса беспилотних летелица мале снаге, Машински факултет Универзитета у Београду, мишљење од 27. 12. 2022. год.

Патенти – М90

Регистрован патент на националном нивоу – М92

- Новковић Ђ, Буразер Ј. (2020): Модуларна делимично потапајућа вишестепена аксијална пумпа великог капацитета за наводњавање и одбрану од поплава, број патента: 1654, врста патента: мали патент, Решење о признању патента бр. 2020/8956 од 02. 07. 2020, објава: Гласник интелектуалне својине: 7/2020, 31. 07. 2020, важност до: 17. 01. 2030, признат код: Завод за интелектуалну својину, Република Србија.

Национални пројекти

- Пројекат технолошког развоја Министарства просвете, науке и технолошког развоја за период од 2011. до 2019. године бр. 35046, под називом Примена савремених мерних и прорачунских техника за изучавање струјних параметара вентилационих система на моделу енергетски изузетно ефикасног (пасивног) објекта; руководилац: др Милан Лечић, ред. проф., Машински факултет Универзитета у Београду

2. Пројекат технолошког развоја финансиран од МНПТР Републике Србије, за период од 01.01.2020. године до 31.12.2020. године према Уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2020, број: 451-03-68/2020-14/200105,
3. Пројекат технолошког развоја финансиран од МНПТР Републике Србије, за период од 01.01.2021. године до 31.12.2021. године према Уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2021, број: 451-03-9/2021-14/ 200105,
4. Пројекат технолошког развоја финансиран од МНПТР Републике Србије, за период од 01.01.2022. године до 31.12.2022. године према Уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2022, број: 451-03-68/2022-14/200105,
5. Пројекат технолошког развоја финансиран од МНПТР Републике Србије, за период од 01.01.2023. године до 31.12.2023. године према Уговору о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО у 2023, број451-03-47/2023-01/ 200105.

Међународни пројекти

1. ERASMUS пројекат Implementing renewed priorities for the European Agenda for Adult Learning - National Coordinators for the implementation of the Agenda ERASMUS-EDU-2021-AL-AGENDA-IBA, 2022-2023.
2. UNICEF пројекат Digitalization of youth career guidance tools, 2022-2023

Сарадња са привредом

1. Вештачење по захтеву Дирекције за управљање штетама Акционарског друштва за осигурање DDOR Нови Сад бр. 7/5023 од 13. 04. 2023. године (поверљив извештај).

Књига

1. Воротовић Г, Митровић Ч, Бацић С, Буразер Ј, Бенгин А, Јанузовић М: Бежична дистрибуција података, Машински факултет у Београду, 2022, ISBN 978-86-6060-145-4, СРР 621.391:004.7(075.8).

3. КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ

У Табели 3.1 су приказани квантитативни показатељи научно-истраживачког рада кандидата др Јеле М. Буразер до избора у научно звање научни сарадник, док Табела 3.2 приказује квантитативне показатеље научно-истраживачког рада кандидата у претходном изборном периоду, а у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања.

Табела 3.1 Квантификовани научноистраживачки резултати кандидата у периоду до избора у звање научни сарадник.

Категорија резултата	Опис	Јединична вредност	Број резултата	Међузбир
M20	Радови објављени у научним часописима међународног значаја			
M22	Рад у међународном часопису	5	3	15
M24	Рад у националном часопису међународног значаја	3	4	12
M30	Зборници међународних научних скупова			
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	1	9	9
M34	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	5	2,5
M50	Радови објављени у часописима националног значаја			
M51	Рад у врхунском часопису националног значаја	2	2	4
M70	Одбрањена докторска дисертација	6	1	6
M80	Техничка решења			
M85	Ново техничко решење (није комерцијализовано)	2	1	2
			Укупно:	50,5

Табела 3.2 Квантификовани резултати научно-истраживачког рада кандидата у периоду након избора у звање научни сарадник.

Категорија резултата	Опис	Јединична вредност	Број резултата	Међузбир
M20	Радови објављени у научним часописима међународног значаја			
M21	Рад у врхунском међународном часопису	8	1	8
M23	Рад у међународном часопису	3	3	9
M24	Рад у националном часопису међународног значаја	3	5	15
M30	Зборници међународних научних скупова			
M31	Предавање по позиву на међународном скупу штампано у целини	3,5	1	3,5
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	1	4	4
M34	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	2	1
M80	Техничка решења			
M85	Ново техничко решење (није комерцијализовано)	2	1	2
M90	Патенти			
M92	Регистрован патент на националном нивоу	12	1	12
Обавезни (1) - M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100				53,5
Обавезни (2) - M21+M22+M23+M81-85+M90-96+M101-103+M108				31
M21+M22+M23				17
M81-M85+M90-96+M101-103+M108				14
Укупно:				54,5

Приказани резултати показују да кандидат др Јела М. Буразер у потпуности задовољава све дефинисане квантитативне критеријуме постављене Правилником о стицању истраживачких и научних звања, сза стицање научног звања виши научни сарадник.

Табела 3. 3 Укупни квантитативни показатељи научно-истраживачког рада кандидата.

Категорија резултата	Опис	Јединична вредност	Број резултата	Међузбир
M20	Радови објављени у научним часописима међународног значаја			
M21	Рад у врхунском међународном часопису	8	1	8
M22	Рад у истакнутом међународном часопису	5	3	15
M23	Рад у међународном часопису	3	3	9
M24	Рад у националном часопису међународног значаја	3	9	27
M30	Зборници међународних научних скупова			
M31	Предавање са међународног скупа штампано у целини	3,5	1	3,5
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	1	13	13
M34	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	7	3,5
M50	Радови објављени у часописима националног значаја			
M51	Рад у врхунском часопису националног значаја	2	2	4
M70	Одбрањена докторска дисертација			
M80	Техничка решења			
M85	Ново техничко (није комерцијализовано)	2	2	4
M90	Патенти			
M92	Регистрован патент на националном нивоу	12	1	12
			Укупно:	105

4. АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА ИЗБОР У НАУЧНО ЗВАЊЕ

Истраживања др Јеле Буразер, дипл. инж. маш. су интердисциплинарна. Главне области истраживања су експериментална и нумеричка истраживања турбулентних нестишљивих и стишљивих струјања, струјања у млазевима, двофазних струјања и простирања топлоте у енергетским системима, обновљиви извори енергије и енергетска ефикасност.

4.1 Анализа радова до избора у звање научни сарадник

У докторској дисертацији кандидата се истражује турбулентно стишљиво вихорно струјање у Ранк-Хилшовој вртложној цеви, а у вези са струјно-термодинамичким феноменом раслојавања поља тоталне температуре. Истраживање се спроводи нумеричким путем,

применом софтвера отвореног типа – OpenFOAM. Три нова солвера имплементирани су у овај програмски код. Један од ових солвера је имплементиран и у оквиру LES приступа моделирању турбуленције. Изведени су значајни закључци у вези са поменутиим струјно-термодинамичким феноменом, како у вртложној цеви, тако и у другим струјним просторима у којима је стратификација поља тоталне температуре присутна.

У раду 1 се разматра проблем раслојавања поља тоталне температуре у вртложној цеви применом софтвера отвореног кода – OpenFOAM. Модификован је стационарни солвер те је било омогућено уочавање овог феномена у вртложној цеви. За моделирање турбуленције су коришћени стандардни $k-\epsilon$ и SST модели. Значајна је разлика у вредностима температуре која се постиже помоћу старог и модификованог солвера. На крају је приказан утицај односа дужине према пречнику цеви и турбулентног Прандтловог броја на рад овог уређаја. Експериментално истраживање вихорног нестишљивог струјања у цеви се разматра у раду 2. Мерења, чији су резултати приказани, су вршена специјално дизајнираном сондом са загрејаним влакнима помоћу које је могуће мерити брзинско поље у вискозном подслоју. У раду су приказана осредњена поља брзине као и момената другог и трећег реда. На основу приказаних резултата је могуће детаљнија анализа процеса транспорта у турбулентном вихорном струјању. У раду 3 се разматра моделирање турбулентног безвихорног струјања у правом конусном дифузору. Разматра се утицај моделирања турбуленције на дводимензионалном и тродимензионалном прорачунском домену, као и разлике у примени комерцијалног софтвера – Ansys CFX и софтвера отвореног кода – OpenFOAM. За моделирање турбуленције је коришћен стандардни $k-\epsilon$ модел. Бољи резултати су добијени прорачуном на тродимензионалном прорачунском домену. Оба софтвера имају за резултат слична одступања у профилима брзиског поља.

Феномени нелокалног преноса количине кретања и неградијентног преноса енергије топлотом се анализирају у раду 4. Разматрају се струјања у закривљеним каналима, асиметричним млазевима, вртложним траговима и вихорном струјању. Разматра се физика неградијентне турбулентне дифузије и негативне продукције у брзинским и температурским пољима. Утврђена је извесна аналогија између турбулентних процеса у овим класама струјања. Помоћу нумеричке обраде сопствених експерименталних резултата извршено је моделирање нелокалног турбулентног преноса у вихорном струјању. У раду 5 се анализирају резултати мерења профила средњих брзина и турбулентних напона у турбулентном вихорном струјању. У циљу процене степена анизотропности коришћене су инваријантна мапа, коју су предложили Ламли и Њуман, као и барицентрична мапа. Приказане су математичке основе описивања анизотропности тензора турбулентних напона за обе мапе. Откривено је да постоји значајан утицај вихора на анизотропност турбуленције. Коришћење мапа анизотропности показује да су различити региони вихорног струјања окарактерисани различитим стањима анизотропности. Струјање у турбинама је још један представник турбулентних вихорних струјања. Предмет рада 6 су нумеричке симулације струјања у малој цевној турбини са циљем поређења различитих турбулентних модела ($k-\epsilon$, $k-w$ и SST) у погледу интегралних карактеристика турбине. Показано је да се помоћу јединственог модела турбуленције не може свеобухватно описати струјно поље у турбини. Анализом расподеле

статичког притиска по контурама лопатица радног кола турбине указано је на аналогију између хомогене турбуленције и потенцијалног струјања. Двофазно струјање, односно пнеуматски транспорт, је тема рада 7. Разматрани су различити приступи у прорачунима система за пнеуматски транспорт. Такође, анализиран је и утицај врсте материјала који се транспортује на одговарајући пад притиска у вертикалном лифту. Закључено је да се већи пад притиска добија прорачуном који струјање ваздуха третира као нестишљиво, без обзира на то да ли се транспортује зрнасти или прашкасти материјал. Овај утицај је већи код прашкастих материјала.

У раду 8 је разматран рад постојећег дестилатора у којем се поступком парне дестилације врши издвајање квалитетних етеричних уља из биомасе лаванде, клеке, смиља, камилице и др. У циљу повољшања ефикасности процеса, као и квалитета добијеног етеричног уља, овај дестилатор је реконструисан тако што је довод парне фазе у биљну масу је изведен са горње стране дестилатора. На овај начин се постиже равномернија расподела паре и продужава време контакта са биљном масом. Са друге стране, кондензат се не може задржавати у излазној цеви будући да је кондензатор изведен као вертикална цев малог пречника у односу на њену дужину. На овај начин се позитивно утиче и на квалитет етеричних уља. Рад 9 третира различите прорачуне којима се могу одредити потребне величине за транспорт пепела флуид-лифтом. Анализира се тачност примењене врсте прорачуна. У једном од прорачуна се струјање ваздуха, као транспортног флуида, третира као нестишљиво, док се у другом случају ово струјање сматра стишљивим. Не може се са сигурношћу тврдити која од две разматране методе прорачуна има тачнији резултата, будући да вредност пада притиска у оба случаја зависи од величина које се одређују експериментално.

У оквиру рада 10 се разматрају резултати параметарске анализе рада равних пријемника Сунчеве енергије (ПСЕ) и оних са вакуумским цевима. Развијен је математички модел који је коришћен за описивање рада ове две врсте ПСЕ. Анализирани су утицаји радних и климатских параметара и термофизичких карактеристика елемената самих пријемника. За температурске режиме који су разматрани у оквиру овог рада, вакуумски ПСЕ имају мању термодинамичку ефикасност, што је сагласно подацима које дају произвођачи ових ПСЕ. Анализа мера смањења потрошње енергије за резиденцијалну зграду у Београду је тема рада 13. Разматрају се утицаји архитектносних параметара, као и параметара КГХ система. Такође, у раду се разматрају и некоректности у примени Правилника о енергетској ефикасности који је тада био на снази у Републици Србији. У складу са овим правилником се, потрошња енергије објекта одређује само према потребној енергији за грејање, а не узима се у обзир вентилација. У раду је приказана величина грешке која се на тај начин чини. За прорачуне је коришћен софтвер RHPP2007 са Института за пасивне куће, Дармштад, Немачка.

Пнеуматски транспорт јечменог слада и јечма у пивари је разматран у оквиру рада 12. Приказано је проширење постојеће пиваре кроз изградњу осам нових силоса и њихово повезивање са постојећом инсталацијом за пнеуматски транспорт. Проверена је могућност рада постојеће дувалке у овом систему повећаног капацитета. Са осам нових силоса тј.

Дозатора, повећава се капацитет који постојећа дувалка не може да испрати. Задржавање постојеће дувалке у систему је неоправдано, с обзиром на то да долази до пада у капацитету пнеуматског транспорта. пнеуматски транспорт је тема и рада 13. У овом истраживању је приказан практичан пример примене овог транспорта у процесу производње ортопедских протеза. У истраживању 16 су приказани резултати измена на стандардном 3Д штампачу и пратећем хардверу како би се могло приступити формирању облика истискивањем користећи три различита материјала – хидрокси-апатит, глина и чоколада. Због различитих материјала који се користе, као и различитих примена направљених производа, овакав подухват, какав је приказан у оквиру овог рада је могућ само уз интердисциплинарну сарадњу институција или/и појединаца у оквиру истих.

У истраживању приказаном у раду 15 се разматра безвихорно струјање ваздуха у правом конусном дифузору. Нумерички прорачуни су извршени у оквиру софтвера OpenFOAM, коришћењем три различита RANS модела турбуленције. Приказ детаљније анализе саосног дела струјног домена дифузора у којем постоје shear-free flow услови. Показано је да је расподела кинетичке енергије турбуленције у попречном пресеку од великог значаја за резултате који настају моделирањем турбуленције RANS моделима. Рад 18 је резултат истраживања у оквиру докторске дисертације. У раду се говори о истраживању раслојавања температурског поља у трагу цилиндра у два случаја: стационарно струјање у трагу цилиндра и формирање Карманове вртложне улице у овој струјној области. За предвиђање раслојавања поља тоталне температуре у Кармановој вртложној улици је формиран солвер који је успешно извршио постављен задатак. Први пут је у овом раду нумерички показано да одвајање вртлога у трагу цилиндра доводи до појачавања ефекта раслојавања температурског поља. За овај рад је кандидат добила награду „Растко Стојановић“ за најбољи рад младог аутора, саопштен на Шестом интернационалном конгресу Српског друштва за механику.

У истраживању 17 се разматра проблем раслојавања поља тоталне температуре у вртложној цеви применом софтвера OpenFOAM. Модификован је стационарни солвер те је било омогућено уочавање овог феномена у вртложној цеви. За моделирање турбуленције су коришћени стандардни k-ε и SST модели. Значајна је разлика у вредностима температуре које се постижу помоћу старог и модификованог солвера. На крају рада је приказан утицај односа дужине према пречнику цеви и турбулентног Прандтловог броја на рад овог уређаја. Приказ експерименталних резултата мерења новом hot-wire сондом у вихорном струјању у правој цеви дат је у оквиру рада 18. Ово су резултати сонде којом, због њене конструкције може да се приђе на вертикалну удаљеност од зида од 0,4 mm. У раду се анализирају расподеле осредњених поља брзина, Рејнолдсових турбулентних напона, као и момената трећег и четртог реда. Резултати су значајани са аспекта анализе процеса преноса у вихорном турбулентном струјању, али и са аспекта нумеричког моделирања турбуленције. У раду 19 су приказани резултати прорачуна струјања у микро хидротурбини применом софтвера Ansys CFX. За моделирање турбуленције су коришћени двоједначински модели турбуленције. Различити режими рада турбине су анализирани. На основу нумеричких резултата формиране су криве ефикасности за сваки од режима рада турбине. За оптималан режим рада су приказани профили осредњених поља брзина и статичког притиска. Прорачун везвихорног

струјања у Азадовом дифузору је тема рада 20, док је у раду 21 разматрано раслојавање поља тоталне температуре у специфичним случајевима раванског опструјавања цилиндра.

Рад 22 је резултат истраживања у оквиру дипломског рада кандидата. Овде је дат преглед неких од метода за приближно одређивање времена замрзавања намирница неправилног облика. Потом су неке од приказаних метода примењене на конкретном примеру. Такође је разматран и утицај различитих фактора на смањење времена замрзавања. При том су термофизичке особине разматраног производа израчунате на основу математичког модела. Термодинамичка анализа расхладног циклуса апсорпционог расхладног уређаја са смесом вода-амонијак као расхладним флуидом је приказана у оквиру рада 23. Дате су карактеристике упоредног левокретног циклуса са компензационим процесом заснованим на довођењу рада. Закључено је да апсорпциони машина под одређеним условима може да буде упоредива са компресорском под условом да се предузму све мере за побољшање расхладног циклуса апсорпционе машине.

4.2 Анализа радова после избора у звање научни сарадник

Рад категорије М21 је посвећен истраживању рада пнеуматском компаратора. Пнеуматска контрола је постала незаменљива у контроли машинских делова где је захтевана висока тачност. Један од проблема који се јавља при дуготрајном коришћењу пнеуматског компаратора је прљање главе овог уређаја. Ово захтева заустављање рада пнеуматског компаратора због одржавања, тј. чишћења уређаја од накупљених нечистоћа. Накупљање нечистоћа у области главе пнеуматског компаратора је последица формирања вакуума између мерне млазнице и комада који се контролише. У овом раду се изучава могућност смањења овог вакуума, како у погледу његове величине, тако и у погледу јачине вакуума, варирањем угла под којим је мерна млазница постављена у односу на комад који се контролише. Истраживање је спроведено експериментално помоћу експерименталне инсталације која је постављена за ову сврху. Угао нагиба мерне млазнице је вариран од 1° до 7° , са кораком од 1° . Разматран је утицај нагиба мерне млазнице на расподелу притиска на површи контролисаног комада, у аксијалном и радијалном правцу, и последично на одговарајуће вредности пнеуматске осетљивости компаратора и његову област примене. Експериментални резултати за четири различите вредности притиска нападања и шест вредности аксијалног растојања између излазног пресека мерне млазнице и површи комада који се контролише су приказани. Показано је да је могуће да се у зависности од притиска нападања, при одређеном углу мерне млазнице, смањи величина зоне вакуума. Такође, за одређену вредност притиска нападања је могуће удаљити зону вакуума од осе мерне млазнице, када је мерна млазница нагнута под одређеним углом. Установљено је и да промена угла између мерне млазнице и површи контролисаног комада утиче на смањење области примене пнеуматског компаратора. ово је наставак истраживања приказаног у раду број 4, где је дат увид у структуру млаза који је присутан у пнеуматском компаратору. Структура слободног млаза и овог специјалног случаја млаза који удара у препреку која је на јако малом растојању у односу на пречник млазнице је потпуно различита. У расподели притиска у млазу који удара у препреку јавља се дисконтинуитет изнад површи комада који се контролише, а у раду је показано да је ово резултат ударног таласа малог интензитета и трансоничног тока. Експериментални резултати

приказани у овом раду показују да пнеуматска осетљивост компаратора функција притиска напајања и пречника пригушнице и да је у питању типичан пример неизентропског струјања гаса. У раду 2 је приказана методологија испитивања елиса авиона мале снаге у атмосфери уз запажање да се исти приступ могућ и код летелица веће снаге, као и код летелица на небеским телима која нису тестирани или доступни. Представљен је испитни сто за квантификацију потиска, обртног момента и вибрација елиса малих беспилотних летелица (УАВ). Добијени резултати реално описују сложено понашање пропелера у раду. у раду 3 су приказани резултати наставка истраживања феномена раслојавања поља тоталне температуре. Како би вртложна цев исправно радила мора да буду задовољени одређени геометријски односи, између осталог. Најважнији од њих је однос дужине вртложне цеви према пречнику топле цеви. Један део рада је посвећен истраживању утицаја овог односа на раслојавање поља тоталне температуре у вртложној цеви, тј. на вредности тоталне температуре загрејаног тј. охлађеног гаса на одговарајућим излазима из вртложне цеви. Са друге стране, експериментално истраживање струјања у вртложној цеви је изазовно, будући да је вртложна цев уређај малих димензија. Из тог разлога се ослањамо на нумеричке прорачуне струјања. Једна од важних величина која се усваја при овим нумеричким прорачунима је турбуентни Прандлов број. Стога је други део рада посвећен утицају турбулентног Прандтловог броја на резултате нумеричких прорачуна. Истраживање је спроведено у софтверу отвореног типа – OpenFOAM. Турбуленција је моделирана двоједначинским и пуним напонским моделима. За мале односе дужине према пречнику, постоји секундарна циркулација која се понаша као левокретни циклус, док се за веће односе дужине према пречнику расподела брзине и тоталне температуре у вртложној цеви не мењају, без обзира на присуство зауставне тачке у струјном домену. Није оправдано повећавати дужину вртложне цеви преко $20D$, будући да је разлика у тоталној температури унутар вртложне цеви и на њеном излазу практично не приметна. За промену односа дужине према пречнику вртложне цеви од 1,8 до 10 тотална температура охлађеног гаса се промени од 270,9 К до 266,8 К, а потом расте до коначне вредности од 270,5 К. За однос дужине према пречнику 20 до 60, тотална температура на излазу за охлађен гас остаје непромењена на 271,3 К. Постигнути су добри резултати нумеричких прорачуна са јединичном вредношћу турбулентног Прандтловог броја и показано је да је, да би се постигло раслојавање поља тоталне температуре у вртложној цеви, повећавање турбулентног Прандтловог броја преко јединице неоправдано и непотребно.

У раду 5 је приказан утицај притиска напајања, пречника пригушнице и растојања између излазног пресека млазнице и површи комада који се контролише на рад пнеуматског компаратора. Величина, јачина и позиција вакуума у области између излазног пресека млазнице и површи комада који се контролише зависе од притиска напајања и аксијалног растојања између излазног пресека мерне млазнице и површи комада који се контролише. За одређену комбинацију ове две величине, можемо да утичемо на параметре вакуума. Пнеуматска осетљивост се повећава са повећањем притиска напајања. Већа тачност компаратора је повезана са мањим опсегом примене, тј. мањим толеранцијским пољем које можемо контролисати са датим уређајем. Експериментално одређивање аеродинамичких карактеристика узгона и отпора авиона B787 методом „force balance“ изведен је у подзвучном аеротунелу „Мирослав Ненадовић“ са Машинског факултета Универзитета у Београду, где су

результати овог истраживања приказани у раду 6. Експеримент је изведен за осам праваца за вредност јачине ветра која је добијена коришћењем нумеричког модела. Узгон и отпор летелице су мерени помоћу сензора силе који су повезани у ексквизициони ланац што је омогућило мерење величина у реалном времену. Добијени резултати аеродинамичких карактеристика спадају у опсег очекиваних вредности. Методологија експерименталне аеродинамике представљена у раду се показала веома поузданом за будуће експерименталне анализе. Наставак истраживања феномена раслојавања поља тоталне температуре је реализован у оквиру рада 7. Приказани су резултати стишљивог вихорног струјања флуида у цилиндричној цеви. Истраживање је спроведено нумеричким путем применом софтверског пакета OpenFOAM, при чему су резултати валидовани помоћу доступних експерименталних вредности. Расподеле јачине вихора, циркулације и угаоне брзине јасно указују на утицај присуства вихора у струјном пољу. Са друге стране, здружено са њиховом вредношћу упућују и на физику овог изузетно комплексног струјно-термодинамичког феномена какав је феномена. На основу вредности и расподела ових струјних величина, извршено је и поређење између стишљивог и нестишљивог турбулентног вихорног струјања. Рад 8 је наставак истраживања физике феномена раслојавања поља тоталне температуре, који је присутан и у другим струјним доменима, поред вртложне цеви. Један од ових струјних домена је и опструјавање цилиндра. Овде је приказан рад два солвера – један за стационарно и други за нестационарно опструјавање цилиндра. За стационарно опструјавање цилиндра је коришћен солвер који је већ тестиран на вртложној цеви, док је за нестационарно опструјавање цилиндра модификован постојећи солвер у оквиру пакета OpenFOAM тако што је једначина енергије заснована на унутрашњој енергији замењена једначином енергије заснованој на тоталној енталпији. Показано је да ови солвери успешно предвиђају феномен раслојавања тоталне температуре у оба случаја опструјавања цилиндра. Успостављена је повезаност између величине вртлога и механизма раслојавања поља тоталне температуре. Присуство већих вртлога у струјном пољу је праћено већим падом вредности тоталне температуре тј. нижом вредношћу фактора раслојавања тоталне температуре. У радовима 9 и 15 је истраживан утицај нивоа турбулентне кинетичке енергије на тачност модела турбуленције заснованих на Рејнолдсовом осредњавању Навије-Стоксових једначина. На основу дефиниције Бусинескове хипотезе урађена је теоријска анализа утицаја нивоа турбулентне кинетичке енергије на тачност РАНС модела турбуленције. Након тога, поређени су нумерички и експериментално добијени резултати на тестном примеру стационарног безвихорног нестишљивог струјања у правом конусном дифузору. Нумерички прорачуни су урађени применом OpenFOAM софтвера уз коришћење модела турбуленције првог и другог реда. Ниво турбулентне кинетичке енергије, профили брзине и Рејнолдсови напони су израчунати низструјно у четири различита попречна пресека дифузора. Упоређивањем профила брзине, нивоа турбулентне кинетичке енергије и Рејнолдсовог напона у изабраним попречним пресецима, изведени су одређени закључци о моделирању турбулентног струјања применом k - ϵ и LRR модела турбуленције.

Предмет излагања у раду 10 је турбулентно стишљиво вихорно струјање у Ранк-Хилшовој вртложној цеви, а у вези са струјно-термодинамичким феноменом раслојавања поља тоталне температуре. Приказана су тренутна сазнања у вези са феноменом раслојавања

поља тоталне температуре у вртложној цеви и другим струјним доменима карактеристичним за овај струјно-динамички феномен, а као резултат вишегодишњег истраживања на ову тему. Приказана су три нова солвера која су заснована на једначини укупне енергије, имплементирана у софтвер отвореног кода – OpenFOAM и резултати који су добијени њиховом применом за решавање једначина струјања. Будући да се ради о стишљивом струјању, поред једначине континуитета и једначина количине кретања, решава се и једначина енергије. Применом Рејнолдсове статистике и осредњавања се, у случају турбулентног стишљивог струјања, у једначинама појављују нове непознате корелације. У том смислу се у овом случају струјања уводи Фавреово осредњавање једначина. Верификација и валидација новоформираних солвера је вршена на две различите геометрије вртложне цеви, као и у струјном простору опструјавања цилиндра. Прорачуни су рађени на дводимензионалним прорачунским доменима. У оквиру RANS прорачуна су за моделирање турбуленције коришћени двоједначински и пуни напонски модели. Здружена анализа феномена раслојавања поља тоталне температуре у вртложној цеви и вртложном трагу иза опструјаваног цилиндра доприноси свеобухватнијој анализи овог феномена од великог теоријског и практичног значаја.

Рад 11 је наставак на тему истраживања рада диференцијалних пнеуматских компаратора. Овде су приказане две различите геометрије мерне млазнице пнеуматског компаратора. Нове геометрије су добијене тако што је основна млазница засечена под углом од 45 односно 60 степени. На тај начин су добијене две нове млазнице које су коришћене у раду пнеуматског компаратора. У претходним истраживањима је показано да је оваква геометрија мерне млазнице боља у односу на стандардну геометрију, тако да се у овом раду разматра који је од два угла засецања мерне млазнице повољнији за рад пнеуматског компаратора. Приказани су експериментални резултати расподеле поља притиска на површи комада који се контролише, а за различите вредности притиска напајања и различите вредности аксијалног растојања између излазног пресека мерне млазнице и површи комада који се контролише. Показано је да већи угао засецања млазнице има боље резултате у погледу смањења запрљања излазног пресека мерне млазнице. Радови 12 и 13 су посвећени истраживању рада вертикалних ветротурбина. У раду 12 су приказани експериментални резултати испитивања вертикалне ветротурбине са нестандартним лопатицама лоше завршне обраде у аеротунелу „Мирослав Ненадовић“ у циљу одређивања функционалне зависности између брзине ветра и броја обртаја, јачине струје и напона дате ветротурбине. Димензије ветротурбине су прилагођене величини радног дела аеротунела, са потрошачем електричне енергије и дигиталним аквизиционим ланцем. У раду 13 су приказани резултати нумеричких прорачуна нивоа буке у околини вертикалне ветротурбине типа X-Дариеус. Лопатица турбине је симетрични НАСА профил, док је усвојено да је брзина ветра који опструјава турбину 10 – 15 m/s. Приказана су поља притиска и брзине као и нивои буке добијени применом RANS метода моделирања турбуленције. Овај приступ се показао поузданим у откривању извора буке за овај тип ветротурбине у њеном радном режиму, и може се користити у почетним фазама пројектовања ветротурбине, нарочито са аспекта избора профила лопатица у циљу смањења нивоа буке. У радовима 14 и 16 је представљен начин имплементације модификованог $k - \epsilon$ модела предложеног од стране јапанског научника Фуџихира Хамбе у

програмски код OpenFOAM-a. Овај турбулентни модел обухвата ефекте нелокалног преноса у случајевима ротирајућих струјања, и формулисан је у поларно-цилиндричном координатном систему. Стога је било неопходно прво урадити његову генерализацију у смислу симболичког, инваријантног означавања релевантних чланова и потом добијене једначине имплементирати у програмски код. Иницијални прорачуни су дали одлично слагање са резултатима доступних експеримената за вихорно струјање у цеви са Ранкиновим типом профила обимске брзине, и потврдили валидност Хамбиног модела.

4.3 Приказ пет најзначајнијих научних остварења кандидата

1. Burazer J, Skoko D, Bukurov M, Novković Đ, Adžić V, Lečić M. Vorotović G. (2023): Possibility for improving the performance of a differential pneumatic comparator by inclining the measuring nozzle, Measurement, vol. 208, <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.112415> , IF(2021)=5.6

Пнеуматска контрола је постала незаменљива у контроли машинских делова где је захтевана висока тачност. Један од проблема који се јавља при дуготрајном коришћењу пнеуматског компаратора је прљање главе овог уређаја. Ово захтева заустављање рада пнеуматског компаратора због одржавања, тј. чишћења уређаја од накупљених нечистоћа. Накупљање нечистоћа у области главе пнеуматског компаратора је последица формирања вакуума између мерне млазнице и комада који се контролише. У овом раду се изучава могућност смањења овог вакуума, како у погледу његове величине, тако и у погледу јачине вакуума, варирањем угла под којим је мерна млазница постављена у односу на комад који се контролише. Истраживање је спроведено експериментално помоћу експерименталне инсталације која је постављена за ову сврху. Угао нагиба мерне млазнице је вариран од 1° до 7° , са кораком од 1° . Разматран је утицај нагиба мерне млазнице на расподелу притиска на површи контролисаног комада, у аксијалном и радијалном правцу, и последично на одговарајуће вредности пнеуматске осетљивости компаратора и његову област примене. Експериментални резултати за четири различите вредности притиска напајања и шест вредности аксијалног растојања између излазног пресека мерне млазнице и површи комада који се контролише су приказани. Показано је да је могуће да се у зависности од притиска напајања, при одређеном углу мерне млазнице, смањи величина зоне вакуума. Такође, за одређену вредност притиска напајања је могуће удаљити зону вакуума од осе мерне млазнице, када је мерна млазница нагнута под одређеним углом. Установљено је и да промена угла између мерне млазнице и површи контролисаног комада утиче на смањење области примене пнеуматског компаратора.

2. Burazer J, Novković Đ, Čočić A. Bukurov M, Lečić M. (2022): Numerical study of the L/D ratio and turbulent Prandtl number effect on energy separation, Journal of Applied Fluid Mechanics, 15(5), 1503-1511, IF(2021)=1.152, <https://doi.org/10.47176/jafm.15.05.1168>

Резултати наставка истраживања из претходног рада на тему вртложне цеви су приказани у овом раду. Како би вртложна цев исправно радила мора да буду задовољени одређени геометријски односи, између осталог. Најважнији од њих је однос дужине вртложне цеви према пречнику топле цеви. Један део рада је посвећен истраживању утицаја овог односа на раслојавање поља тоталне температуре у вртложној цеви, тј. на вредности тоталне температуре загрејаног тј. охлађеног гаса на одговарајућим излазима из вртложне цеви. Са

друге стране, експериментално истраживање струјања у вртложној цеви је изазовно, будући да је вртложна цев уређај малих димензија. Из тог разлога се ослањамо на нумеричке прорачуне струјања. Једна од важних величина која се усваја при овим нумеричким прорачунима је турбуентни Прандлов број. Стога је други део рада посвећен утицају турбулентног Прандловог броја на резултате нумеричких прорачуна. Истраживање је спроведено у софтверу отвореног типа – OpenFOAM. Турбуленција је моделирана двоједначинским и пуним напонским моделима. За мале односе дужине према пречнику, постоји секундарна циркулација која се понаша као левокретни циклус, док се за веће односе дужине према пречнику расподела брзине и тоталне температуре у вртложној цеви не мењају, без обзира на присуство зауставне тачке у струјном домену. Није оправдано повећавати дужину вртложне цеви преко $20D$, будући да је разлика у тоталној температури унутар вртложне цеви и на њеном излазу практично не приметна. За промену односа дужине према пречнику вртложне цеви од 1,8 до 10 тотална температура охлађеног гаса се промени од 270,9 К до 266,8 К, а потом расте до коначне вредности од 270,5 К. За однос дужине према пречнику 20 до 60, тотална температура на излазу за охлађен гас остаје непромењена на 271,3 К. Постигнути су добри резултати нумеричких прорачуна са јединичном вредношћу турбулентног Прандтловог броја и показано је да је, да би се постигло раслојавање поља тоталне температуре у вртложној цеви, повећавање турбулентног Прандтловог броја преко јединице неоправдано и непотребно.

3. Skoko D. M, Crnojević C. Đ, Lečić M. R, Ristivojević M. R, Mitrović R. M, Burazer J. M. (2022): Some characteristics of compressible air impingement jet applied in pneumatic dimensional control, *Experimental Techniques* 46, 103–113, IF(2021)=1.700, <https://doi.org/10.1007/s40799-021-00460-6>

Један од значајних аспеката истраживања рада пнеуматских компаратора јесте истраживање струјног поља млаза који удара у препреку. У случају пнеуматских компаратора растојање између излазног пресека мерне млазнице и препреке је много мање него што је пречник мерне млазнице. Структура слободног млаза и овог специјалног случаја млаза који удара у препреку је потпуно различита. У расподели притиска у млазу који удара у препреку јавља се дисконтинуитет изнад површи комада који се контролише, а у раду је показано да је ово резултат ударног таласа малог интензитета и трансоничног тока. Експериментални резултати приказани у овом раду показују да је пнеуматска осетљивост компаратора функција притиска напајања и пречника пригушнице и да је у питању типичан пример неизентропског струјања гаса.

4. Burazer J. M. (2018): Energy separation in transient and steady-state flow across the cylinder, *Theoretical and Applied Mechanics*, Vol. 45, Issue 1, p. 83-94, DOI: <https://doi.org/10.2298/TAM171130006B>, ISSN 1450-5584, <http://elib.mi.sanu.ac.rs/files/journals/tam/86/tamn86p83-94.pdf>

Овај рад је објављен као наставак истраживања физике феномена раслојавања поља тоталне температуре, који је присутан и у другим струјним доменима, поред вртложне цеви. Један од ових струјних домена је и опструјавање цилиндра. Овде је приказан рад два солвера – један за стационарно и други за нестационарно опструјавање цилиндра. За стационарно

опструјавање цилиндра је коришћен солвер који је већ тестиран на вртложној цеви, док је за нестационарно опструјавање цилиндра модификован постојећи солвер у оквиру пакета OpenFOAM тако што је једначина енергије заснована на унутрашњој енергији замењена једначином енергије заснованој на тоталној енталпији. Показано је да ови солвери успешно предвиђају феномен раслојавања тоталне температуре у оба случаја опструјавања цилиндра. Успостављена је повезаност између величине вртлога и механизма раслојавања поља тоталне температуре. Присуство већих вртлога у струјном пољу је праћено већим падом вредности тоталне температуре тј. нижом вредношћу фактора раслојавања тоталне температуре.

5. Burazer J. M, Novković Đ. M, Knežević D. M, Lečić M. R. (2019): Numerical Research of Compressible Turbulent Swirl Flow with Energy Separation in a Cylindrical Tube, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Vol. 47, Issue 1, p. 16-22, UDC 621, ISSN 1451-2092, doi: 10.5937/fmet1901016B, https://www.mas.bg.ac.rs/_media/istrazivanje/fme/vol47/1/3_j_burazer_et_al.pdf

Резултати наставка истраживавања физике феномена раслојавања поља тоталне температуре у цеви је приказан у овом раду. Овде је разматрано раслојавање поља тоталне температуре у вртложној цеви са потпуно затвореним отвором за излаз охлађеног гаса нумеричким путем применом софтвером отвореног типа - OpenFOAM. Валидација добијених нумеричких резултата је вршена поређењем са вредностима добијеним експерименталним путем. За нумеричке прорачуне користе се двоједначински модел (стандардни к-ε) и пуни напонски модел турбуленције (LRR). Прорачунски домен се сматра дводимензионалним, а радни флуид - ваздух третира се као калорички идеални гас. Утицај броја ћелија у мрежи је извршен помоћу четири различите величине мреже. Расподеле јачине вихора, средњег вихора и угаоне брзине јасно указују на утицај присуства вихора у струјном пољу. Са друге стране, здружено са њиховом вредношћу упућују и на физику овог изузетно комплексног струјно-термодинамичког феномена какав је феномен раслојавања поља тоталне температуре. На основу вредности и расподела ових струјних величина, извршено је и поређење између стишљивог и нестишљивог турбулентног вихорног струјања.

5. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ

5.1 Награде и предавања по позиву

Кандидат Јела Буразер је као самостални аутор добила награду "Растко Стојановић" за најбољи рад младих аутора презентован на Шестом интернационалном конгресу Српског Друштва за механику који је одржан јуна 2017. године на Тари, Србија.

У току претходног изборног периода, др Јела Буразер је одржала предавање по позиву на Семинару механике Одељења за механику САНУ:

1. Буразер Ј. М: On the phenomenon of energy separation (О феномену раслојавања поља тоталне температуре), Семинар механике, Одељење за механику, Математички институт САНУ, 21. 12. 2022, (18h - 19h), постоји позивно писмо, http://www.mi.sanu.ac.rs/novi_sajt/colloquiums/programs/mechcoll.dec2022.php
<https://mitem.mi.sanu.ac.rs/asset/P6hZL8T7WnRctu6L>.

5.4 Рецензије научних радова

Др Јела Буразер је рецензент у следећим часописима:

Врхунски међународни часопис – М21

1. Scientific Reports (ISSN 2045-2322), <https://www.nature.com/srep/> (open access)

Истакнути међународни часопис – М22

2. Thermal Science (ISSN 0354-9836), <https://thermalscience.vinca.rs/>
3. Acta Geophysica (ISSN 1895-7455), <https://www.springer.com/journal/11600/>

Међународни часопис – М23

4. Journal of Applied Fluid Mechanics (ISSN 1735-3572), <https://www.jafmonline.net/> (open access)
5. Simulation. Transactions of the Society for Modeling and Simulation International (ISSN 0037-5497), <https://journals.sagepub.com/home/sim> (open access)

Национални часописи међународног значаја – М24

6. FME Transactions (ISSN: 1451-2092), <https://www.mas.bg.ac.rs/istrazivanje/fme/start>
7. Theoretical and applied mechanics (ISSN 1450-5584), <http://www.mi.sanu.ac.rs/tam/>

Др Јела Буразер је рецензент на међународној конференцији 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Turbulence Mini-symposium, Sremski Karlovci, Serbia, June 24-26. 2019.

6. РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА У ОБЛАСТИ ЗА КОЈУ СЕ БИРА

6.1 Допринос развоју науке у земљи

Значај публикованих резултата кандидата огледа се у развоју нумеричких истраживања из области раслојавања поља тоталне температуре, а како комисија сматра, по први пут у Србији. За овај феномен се зна веома дуго, има широку практичну употребу, али физика која се крије иза њега је још увек непозната. Кроз публиковане радове кандидата, тежи се приближавању физичког објашњења феномена раслојавања температурског поља, како у вртложном турбулентном стишљивом струјању, тако и у другим струјним просторима у којима је овај феномен препознат. Ово је од изузетно великог значаја за примену вртложне цеви као уређаја чији се рад заснива на феномену раслојавања поља тоталне температуре, у различитим областима индустрије и свакодневног живота.

У претходном изборном периоду колегиница Буразер је имала активно учешће и у реализовању истраживања у вези са струјањем флуида у млазевима диференцијалних пнеуматских компаратора. Ово су уређаји код којих је однос растојања између врха млазнице и зида у који удара млаз према унутрашњем пречнику млазнице много мањи од један, а који се користе за контролу тачности израде делова у погледу димензија, положаја и облика. Кроз докторску дисертацију која је одбрањена на ову тему, у чијој је изради колегиница Буразер имала значајну улогу кроз директан рад са докторандом др Драгишом Скоком, остварени су значајани помаци на пољу препознавања различитих утицаја који условљавају побољшање рада оваквог једног уређаја.

6.2 Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима

Др Јела Буразер је била **члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације** кандидата Драгише Скока под називом „Утицај струјних и геометријских параметара на пнеуматску димензијску контролу машинских делова“, Комисија: проф. др Милан Лечић (ментор), проф. др Милета Ристивојевић (ментор), проф. др Радивоје Митровић, проф. др Маша Букуров, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, др Јела Буразер, научни сарадник, Одлука бр. 885/2 од 20.05.2021. године.

Колегиница Буразер је била **члан Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације** кандидата Радета Грујичића под називом „Безмрежна Fragile Points метода (FPM) у проблемима опструјавања аеродинамичких облика и простирања топлоте“, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, Комисија: др Огњен Пековић, ванр. проф, др Јелена Сворцан, ванр. проф, др Мирко Коматина, ред. проф, др Јела Буразер, научни сарадник, др Игор Вушановић, ред. проф, Универзитет Црне Горе, Машински факултет, Одлука бр. 698/4 од 01. 06. 2023. године.

Др Јела Буразер је имала активно учешће у научном раду са колегама које су реализовале своје докторске дисертације, а да при томе није члан Комисије за оцену и одбрану предметне дисертације. Кроз помоћ у виду руковања различитим програмским алатима у линукс радном окружењу и различитих физичких тумачења резултата, др Јела Буразер је допринела успешном завршетку докторске дисертације др Ђорђа Новковића, за шта постоји захвалница у овој докторској дисертацији. Резултат рада на овој докторској дисертацији је заједнички рад са др Новковићем у истакнутом међународном часопису.

У оквиру научног рада са докторандима, објављени су и радови у међународним научним часописима:

1. Burazer J, Skoko D, Bukurov M, Novković Đ, Adžić V, Lečić M. Vorotović G. (2023): Possibility for improving the performance of a differential pneumatic comparator by inclining the measuring nozzle, Measurement, vol. 208, <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.112415> , IF(2021)=5.6, M21,
2. Skoko D. M, Crnojević C. Đ, Lečić M. R, Ristivojević M. R, Mitrović R. M, Burazer J. M. (2022): Some characteristics of compressible air impingement jet applied in pneumatic dimensional control, Experimental Techniques 46, 103–113, <https://doi.org/10.1007/s40799-021-00460-6>, IF(2022)=1.6, M23,
3. Novković Đ. M, Burazer J. M, Ćočić A. S. (2017): Comparison of different CFD software performances in the case of an incompressible air flow through a straight conical diffuser, Thermal Science, Vol. 21, Suppl. 3, pp. S863-S874, ISSN 2334-7163 (online edition), ISSN 0354-9836 (printed edition), <https://doi.org/10.2298/TSCI161020329N>, IF(2017)=1.433, M22, <http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2017/TSCI161020329N.pdf>

6.3 Педагошки рад

У току свог досадашњег рада на Машинском факултету у Београду, кандидат је, и у звању асистента и као студент докторских студија, веома успешно и квалитетно изводила вежбе из следећих предмета на основним и мастер студијама Катедре за термотехнику:

Основе технике хлађења, Компоненте расхладних уређаја, Расхладна постројења, Топлотне пумпе, Цевни водови, као и вежбе из предмета према Статуу из 1999. године: Расхладни уређаји, Расхладна постројења и топлотне пумпе, Цевни водови.

Јела Буразер је у звању асистента и као студент докторских студија са великим успехом изводила аудиторне вежбе и преглед графичких радова, учествовала у формирању задатака за колоквијуме и испите из предмета Термодинамика Б и Термодинамика М, на основним и мастер студијама, са Катедре за термомеханику. У оквиру наставе на предмету Термодинамика Б је учествовала у формирању нових задатака за графичке радове.

У току школских 2022/23. и 2023/24. године, др Буразер је са успехом држала аудиторне и практичне вежбе на предметима са Катедре за ваздухопловство у оквиру Модула за информационе технологије: Рачунарске мреже, Ексквизиција података у машинству, Дистрибуирани системи у машинству, Рачунарска графика и виртуелна стварност, Пројектовање инжењерског софтвера.

Према анкетама које је спроводио Машински факултет, студенти су Јели Буразер давали високе оцене за све активности у оквиру одвијања наставног процеса, што је приказано у следећим табелама.

Табела 6. 1 Резултати анкета по годинама и свим предметима

2007-2008	ОСНОВЕ ТЕХНИКЕ ХЛАЂЕЊА (210-0029) РАСХЛАДНИ УРЕЂАЈИ (220-0704)	4,35
2008-2009	ОСНОВЕ ТЕХНИКЕ ХЛАЂЕЊА (210-0029) РАСХЛАДНА ПОСТРОЈЕЊА (220-0192) КОМПОНЕНТЕ РАСХЛАДНИХ УРЕЂАЈА (220-0291) РАСХЛАДНА ПОСТРОЈЕЊА И ТОПЛОТНЕ ПУМПЕ (220-0707)	4,52
2009-2010	РАСХЛАДНА ПОСТРОЈЕЊА (220-0192) КОМПОНЕНТЕ РАСХЛАДНИХ УРЕЂАЈА (220-0291) ТЕРМОДИНАМИКА Б (210-0211) ТОПЛОТНЕ ПУМПЕ (220-0166) ТЕРМОДИНАМИКА М (220-0202)	4,79
2010-2011	РАСХЛАДНА ПОСТРОЈЕЊА (220-0192) КОМПОНЕНТЕ РАСХЛАДНИХ УРЕЂАЈА (220-0291) ТЕРМОДИНАМИКА Б (210-0211) ТОПЛОТНЕ ПУМПЕ (220-0166)	4,72
2011-2012	РАСХЛАДНА ПОСТРОЈЕЊА (220-0192) КОМПОНЕНТЕ РАСХЛАДНИХ УРЕЂАЈА (220-0291) ТЕРМОДИНАМИКА Б (210-0211) ТОПЛОТНЕ ПУМПЕ (220-0166)	4,77
2022-2023	ПРОЈЕКТОВАЊЕ ИНЖЕЊЕРСКОГ СОФТВЕРА (220-1148) РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ (220-1303) РАЧУНАРСКА ГРАФИКА И ВИРТУЕЛНА СТВАРНОСТ (220-1304)	5,00

Табела 6. 2 Резултати анкета по предметима за цео период

од 2007-2008 до 2022-2023	ОСНОВЕ ТЕХНИКЕ ХЛАЂЕЊА (210-0029)	4,26
	РАСХЛАДНИ УРЕЂАЈИ (220-0704)	4,83
	РАСХЛАДНА ПОСТРОЈЕЊА (220-0192)	4,67
	КОМПОНЕНТЕ РАСХЛАДНИХ УРЕЂАЈА (220-0291)	4,73
	РАСХЛАДНА ПОСТРОЈЕЊА И ТОПЛОТНЕ ПУМПЕ (220-0707)	4,52
	ТЕРМОДИНАМИКА Б (210-0211)	4,61
	ТОПЛОТНЕ ПУМПЕ (220-0166)	4,85
	ТЕРМОДИНАМИКА М (220-0202)	4,81
	ПРОЈЕКТОВАЊЕ ИНЖЕЊЕРСКОГ СОФТВЕРА (220-1148)	5,00
	РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ (220-1303)	5,00
	РАЧУНАРСКА ГРАФИКА И ВИРТУЕЛНА СТВАРНОСТ (220-1304)	5,00

Јела Буразер је била **члан 70 Комисија за одбрану дипломских и мастер (MSc) радова** (доказ: позиције 1 до 5 – скениране насловне стране радова, позиције 6 до 70 – Cobiss):

1. Kumahor Harold Selassee Komlah: Примена методе корелације дигиталне слике у контроли квалитета производа, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2023,
2. Бошковић Петар: Примена DMD алгоритма у инжењерским прорачунима, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2023,
3. Секулић Милош: Анализа детекције регистарских таблица моторних возила, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2023,
4. Булатовић Тимотије: Безбедност рачунарских мрежа, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2023,
5. Панић Сања: Интеграција OSI модела у рачунарске мреже и дистрибуиране системе, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2023,
6. Бабић Милош: Техничко решење расхладне инсталације за замрзавање и складиштење кромпира ("помфрита") капацитета 2500 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2012.
7. Зизовски Горан: Техничко решење расхладне инсталације за смрзавање и складиштење живине капацитета 300 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2012,
8. Јакшић Урош: Термодинамичка анализа соларног апсорпционог хлађења, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
9. Вучић Ивана: Техничко решење расхладне инсталације за зрење и складиштење банана капацитета 10 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
10. Павловић Србислав: Техничко решење расхладне инсталације за смрзавање и складиштење вишања капацитета 100 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
11. Stefanović Sanja: Tehničko rešenje rashladne instalacije za smrzavanje i skladištenje koncentrata sokova kapaciteta 650 t, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2011,
12. Петровић Ана: Техничко решење расхладне инсталације за климатизацију породичне

- куће површине 200м² са топлотном пумпом "ваздух-вода", Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
13. Цветковић Филип: Техничко решење расхладне инсталације за брзо замрзавање и складиштење воћаи поврћа капацитета 4000 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
 14. Miletić Ivan: Tehničko rešenje rashladne instalacije za brzo smrzavanje i skladištenje ribe kapaciteta 3000 tona, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2011,
 15. Павловић Вања: Техничко решење расхладне инсталације за брзо смрзавање и складиштење кукуруза "шећера" капацитета 3000 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
 16. Радовановић Мина: Техничко решење расхладне инсталације за брзо смрзавање и складиштење грашка капацитета 3000 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
 17. Андрејић Бојан: Техничко решење расхладне инсталације линије за производњу и складиштење сладоледа капацитета 850 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
 18. Павловић Никола: Техничко решење расхладне инсталације линије за производњу и складиштење поврћа капацитета 6000 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
 19. Grubar Boško: Tehničko rešenje instalacije za skladištenje govedeg mesa kapaciteta 150 tona, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2011,
 20. Маџић Игор: Техничко решење инсталације топлотне пумпе за грејање индивидуалног стамбеног објекта површине 400 м², Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
 21. Јовановић Владимир: Техничко решење инсталације топлотне пумпе за грејање индивидуалног стамбеног објекта површине 140 м² са атмосферским ваздухом као топлотним извором, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
 22. Петровић Бојан: Техничко решење инсталације са секундарним расхладним флуидом за расхлађивање и складиштење јужног воћа капацитета 20 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
 23. Јовановић Никола: Техничко решење индиректне инсталације за расхлађивање поврћа капацитета 2000 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
 24. Anđelković Milan: Sistem panelnog grejanja objekata u Ribarskoj banji površine 200m² sa toplotnom pumpom i podzemnom vodom kao izvorom toplote, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2011,
 25. Павић Милош: Примена акумулатора воденог леда у расхладној инсталацији млекаре капацитета 100.000 литара дневно, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
 26. Вукчевић Марко: Идејни пројекат термотехничких инсталација пиваре капацитета 3000 литара пива недељно, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011,
 27. Erić Igor: Glavni projekat termotehničkih mašinskih instalacija dela poslovne zgrade (3. i 4. sprata) "IMEL GROUP" na Novom Beogradu, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2011,
 28. Šeatović Miloš: Ventilacija garaže u stambeno-poslovnom objektu u Beogradu, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2010,

29. Šibalić Goran: Termodinamičke osnove procesa liofilizacije, tradicionalne metode i primena, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2010,
30. Бијелић Марко: Техничко решење расхладне инсталације за смрзавање и складиштење вишања, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
31. Видановић Ивана: Техничко решење расхладне инсталације за смрзавање и складиштење производа од кромпира капацитета 15 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
32. Аћимовић Светолик: Техничко решење расхладне инсталације за смрзавање и складиштење малина капацитета 800 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
33. Raković Damir: Tehničko rešenje rashladne instalacije za skladištenje smrznutog voća kapaciteta 150 tona, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2010,
34. Kapulica Petar: Tehničko rešenje rashladne instalacije za rashlađivanje i skladištenje jabuka u kontrolisanoj atmosferi kapaciteta 1000 tona
35. Лалић Љубан: Техничко решење расхладне инсталације за брзо замрзавање и складиштење рибе капацитета 2800 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
36. Ничић Марко: Техничко решење расхладне инсталације за брзо замрзавање и складиштење производа од теста капацитета 4.000 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
37. Matić Nebojša: Tehničko rešenje rashladne instalacije za brzo zamrzavanje i skladištenje proizvoda od krompira, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2010,
38. Димитријевић Гордан: Техничко решење расхладне инсталације за брзо смрзавање и складиштење зеленог грашка капацитета 2500 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
39. Милошевић Милош: Техничко решење расхладне инсталације за брзо смрзавање и складиштење меса капацитета 55 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
40. Marković Tijana: Tehničko rešenje rashladne instalacije sa sekundarnim rashladnim fluidom za rashlađivanje i skladištenje voća kapaciteta 30 tona, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2010,
41. Бошковић Лука: Техничко решење расхладне инсталације са секундарним расхладним флуидом за расхлађивање и складиштење свињских полутки капацитета 56 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
42. Продановић Никола: Техничко решење расхладне инсталације са контролисаном атмосфером за складиштење банана, капацитета 250 t, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
43. Лукић Дејан: Техничко решење расхладне инсталације пакетне топлотне пумпе са ваздухом као топлотним извором, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
44. Радаковић Мирослав: Техничко решење расхладне инсталације клизалишне плоче 56 x 26 m, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
45. Мушовић Ахмет: Техничко решење климатизације хале за складиштење чоколадних производа, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,

46. Новитовић Дејан: Техничко решење инсталације за климатизацију индивидуалне куће површине 320м² са подземном водом као топлотним извором/понором, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
47. Живковић Мирослав: Техничко решење инсталације за грејање и климатизацију индивидуалне куће површине 320 м² помоћу топлотне пумпе, са речном водом као топлотним извором, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
48. Лазовић Иван: Техничко решење инсталације за грејање и хлађење стамбеног објекта површине 250 м² помоћу топлотне пумпе са тлом као извором топлоте, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
49. Васовић Милован: Примена фотонапонских соларних ћелија за погон малих расхладних инсталација, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
50. Josipović Igor: Klimatizacija poslovne zgrade kompanije "IGI GROUP", Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2010,
51. Стеријадис Марко: Идејно решење термотехничких инсталација мини-пиваре капацитета 3000 литара недељно, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
52. Пантовић Вук: Чисте собе у фармацији, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
53. Угрин Петар: Анализа топлотног оптерећења и прорачун температуре испаравања расхладне инсталације клизалишне плоче димензије 30x16 m, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,
54. Матић Милован: Анализа могућности термодинамичког побољшања расхладног циклуса прехлађивањем кондензата и убризгавањем пригушене течности у потисни вод компресора, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2010,
55. Radović Nikola: Tehničko rešenje za zamrzavanje i hlađenje mesa i zelenog graška kapaciteta 2000 tona, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2009,
56. Маврак Бојан: Техничко решење расхладних инсталација пиваре капацитета 2000 литара пива недељно, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,
57. Ћајић Душан: Tehničko rešenje rashladne instalacije za proizvodnju i skladištenje sladoleda kapaciteta 300 tona, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2009,
58. Лукић Ђорђе: Техничко решење расхладне инсталације за брзо замрзавање и складиштење зеленог грашка капацитета 2400 т, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,
59. Лазаревић Марко: Техничко решење расхладне инсталације за брзо замрзавање и складиштење рибе капацитета 1200 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,
60. Gazdić Đorđe: Tehničko rešenje rashladne instalacije za brzo zamrzavanje i skladištenje povrća kapaciteta 10000 tona, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2009,
61. Милошевић Милош: Техничко решење расхладне инсталације за брзо замрзавање и складиштење помфрита капацитета 3000 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,
62. Павловић Ненад: Техничко решење расхладне инсталације за брзо замрзавање и складиштење пилећег меса капацитета 2100 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,

63. Звијер Новак: Техничко решење расхладне инсталације за брзо смрзавање и складиштење меса капацитета 750 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,
64. Шимшић Владо: Техничко решење расхладне инсталације за брзо смрзавање и складиштење кукуруза шећерца капацитета 3000 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,
65. Дивљак Петар: Техничко решење расхладне инсталације за брзо смрзавање и складиштење говеђих четвртки капацитета 150 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,
66. Анђелић Душан, Техничко решење расхладне инсталације комора за складиштење сира типа ементалер капацитета 500 тона, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,
67. Дамјановић Владимир: Техничко решење расхладне инсталације дистрибутивног складишта киселомлечних производа капацитета 157 тона/дневно, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,
68. Pavić Marko: Tehničko rešenje klimatizacije hale za skladištenje središta čokoladnih bananica, Univerzitet u Beogradu, Mašinski fakultet, 2009,
69. Јаблан Перо: Примена акумулатора воденог леда у расхладној инсталацији млекаре капацитета 72000 литара млека дневно, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009,
70. Тошић Александар: Алтернативни расхладни флуиди, статус и поређење термодинамичких карактеристика, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009.

Кандидат др Јела Буразер је својим педагошко-стручним ангажовањем у значајној мери допринела квалитету ових радова.

6.4 Међународна сарадња

Ангажовање др Јеле М. Буразер у међународној сарадњи се огледа кроз директно учествовање у два међународна пројекта, у периоду након избора у звање научни сарадник:

1. ERASMUS пројекат Implementing renewed priorities for the European Agenda for Adult Learning - National Coordinators for the implementation of the Agenda ERASMUS-EDU-2021-AL-AGENDA-IBA, 2022-2023,
2. UNICEF пројекат Digitalization of youth career guidance tools, 2022-2023.

7. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА

7.1 Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима

Др Јела Буразер је у протеклом изборном периоду била ангажована као руководилац пројектног задатка спроведеног у оквиру истраживања на пројекту финансираног од стране Министарства за науку под бројем 35046 “Примена савремених мерних и прорачунских техника за изучавање струјних параметара вентилационих система на моделу енергетски изузетно ефикасног (пасивног) објекта”.

У претходном изборном периоду, др Јела Буразер је била руководилац пројектног задатка на међународном пројекту Digitalization of youth career guidance tools, који је финансиран од стране UNICEF-а.

7.2 Показатељи успешности руковођења пројектним задацима

Као резултат руковођења пројектним задатком у оквиру потпројекта TP35046 остварени су значајни резултати, што се огледа кроз публикавање радова у часописима међународног значаја и саопштења на међународним конференцијама.

1. Burazer J, Skoko D, Bukurov M, Novković Đ, Adžić V, Lečić M, Vorotović G. (2023): Possibility for improving the performance of a differential pneumatic comparator by inclining the measuring nozzle, *Measurement*, vol. 208, <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.112415> , IF(2021)=5.131, M21
2. Skoko D. M, Crnojević C. Đ, Lečić M. R, Ristivojević M. R, Mitrović R. M, Burazer J. M. (2022): Some characteristics of compressible air impingement jet applied in pneumatic dimensional control, *Experimental Techniques* 46, 103–113, IF(2021)=1.700, <https://doi.org/10.1007/s40799-021-00460-6> , M23,
3. Burazer J, Novković Đ, Ćočić A, Bukurov M, Lečić M. (2022): Numerical study of the L/D ratio and turbulent Prandtl number effect on energy separation, *Journal of Applied Fluid Mechanics*, 15(5), 1503-1511, <https://doi.org/10.47176/jafm.15.05.1168> , IF(2021)=1.152, M23
4. Burazer J. M. (2018): Energy separation in transient and steady-state flow across the cylinder, *Theoretical and Applied Mechanics*, Vol. 45, Issue 1, p. 83-94, DOI: <https://doi.org/10.2298/TAM171130006B>, ISSN 1450-5584, <http://elib.mi.sanu.ac.rs/files/journals/tam/86/tamn86p83-94.pdf>
5. Burazer J. M, Novković Đ. M, Knežević D. M, Lečić M. R. (2019): Numerical Research of Compressible Turbulent Swirl Flow with Energy Separation in a Cylindrical Tube, *FME Transactions*, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Vol. 47, Issue 1, p. 16-22, UDC 621, ISSN 1451-2092, doi: 10.5937/fmet1901016B, https://www.mas.bg.ac.rs/media/istrazivanje/fme/vol47/1/3_j_burazer_et_al.pdf
6. Burazer J. M, Skoko D. M, Novković Đ. M, Lečić M. R, Vorotović G. S, Januzović M. B. (2022): On some important quantities influencing proper functioning of the differential pneumatic comparator, *FME Transactions*, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Vol. 50, No. 4, pp. 693-700, doi: 10.5937/fme2204693B
7. Burazer J, Skoko D, Novković Đ, Lečić M, Vorotović G. (2022): Measuring nozzle tip geometry influence on the pneumatic comparator performance, *Proceedings of the 6th International Scientific Conference COMETA, Conference on mechanical engineering technology and applications*, East Sarajevo, 17-19th November, p.623-628, Republic of Srpska, <http://cometa.ues.rs.ba/Conference%20program%20COMETA2022.pdf>, <http://cometa.ues.rs.ba/Zbornik%20radova%20COMETA2022.pdf>

Резултат рада на пројекту Digitalization of youth career guidance tools је реализација дигиталне платформе за каријерно вођење младих која је имплементирана као web платформа са интегрисаном базом података и пратећим алгоритмима за статистичку обраду и извештавања корисника (<https://azk.gov.rs/upitnik/>).

8. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

8.1 Утицај научних резултата кандидата

Јела Буразер је до сада објавила 18 (осамнаест) радова у часописима, 21 (двадесетједан) рад на конференцијама међународног и домаћег значаја, коаутор је два техничка решења. Коаутор је регистрованог патента на националном нивоу. Од ових радова, 16 (шеснаест) радова је категорије M20, при чему је 1 (један) рад из категорије M21 – рад у

врхунском међународном часопису, 3 (три) рада су категорије M22 – рад у истакнутом међународном часопису, 3 (три) рада категорије M23 – рад у међународном часопису. док је 9 (девет) радова објављено у категорији M24 – рад у националном часопису међународног значаја. Поред укупног броја радова, треба узети у обзир и ефективни (односно нормирани) број радова. Радови др Јеле Буразер су експерименталног и нумеричког типа. Број аутора на свим објављеним радовима експерименталног типа највише седам, док је број аутора на свим објављеним радовима у којима су рађене нумеричке симулације највише пет. Ово значи да је број нормираних радова једнак укупном броју радова који је претходно наведен.

Утицајност објављених радова се огледа у томе што радови кандидата имају укупно 39 (тридесетдевет) хетероцитата према бази SCOPUS, на дан 21.10.2023, односно 60 (шездесет) хетероцитата према бази Google scholar на дан 21.10.2023. године. У наредном периоду се може очекивати повећање броја цитата, с обзиром на чињеницу да је већи број радова у научним часописима публикован у последњих неколико година. Оствареним бројем хетероцитата према обе базе, др Јела Буразер је задовољила критеријум за неопходан број хетероцитата за избор у звање виши научни сарадник, према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања.

Утицај и параметри квалитета часописа у којима су публиковани радови др Јеле Буразер приказани су кроз вредност импакт фактора (IF) и позицију часописа у одређеној области у години публикавања рада:

Назив часописа	Година	IF	Позиција часописа
Thermal science	2017	1,433	33/59
Journal of applied fluid mechanics	2022	1,0	57/62
Experimental techniques	2022	1,6	102/135
Measurement	2023	5,6	16/91
Strojniski vestnik - Journal of mechanical engineering	2023	1,7	97/135

Након избора у звање научни сарадник др Јела Буразер је остварила 17 поена у категорији M21-M23 и 14 поена у категорији M80-M85+M90.

У наставку је приказана листа хетероцитата радова кандидата др Јеле Буразер.

- Burazer J. M, Ćočić A. S, Lečić M. R. (2017): Numerical research of the compressible flow in a vortex tube using OpenFOAM software, Thermal Science, Vol. 21, Suppl. 3, pp. S745-S758, ISSN 2334-7163 (online edition), ISSN 0354-9836 (printed edition), IF(2017)=1.433,

Број хетероцитата: 7 (седам), извор: позиције 1 до 3 – SCOPUS, Google scholar, позиције 4-7 – Google scholar:

1. Kirmaci V, Kaya H. (2018): Effects of working fluid, nozzle number, nozzle material and connection type on thermal performance of a Ranque–Hilsch vortex tube: A review, International Journal of Refrigeration 91, 254-266, <https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2018.05.005> , M21,
2. Matveev K. I, Leachman J. (2019): Numerical investigation of vortex tubes with extended vortex chambers, International Journal of Refrigeration 108, 145-153, <https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2019.08.030> , M21,

3. Oberti R, Lagrandeur J, Poncet S. (2023): Numerical benchmark of a Ranque–Hilsch vortex tube working with subcritical carbon dioxide, *Energy* 263, Part C, paper No: 125793, 15 pages, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.125793> , **M21a**,
4. Mikhaylenko C. I. (2021): A finite volume mesh with periodic boundary conditions for a vortex tube numerical simulations, *Многофазные системы* 16(2): 72-78, <http://mfs.uimech.org/mfs2021.2.010> <https://doi.org/10.21662/mfs2021.2.010>
5. Vishnu T. Vilasan, L. Rekha. (2020): Effect of Length on Energy Separation of Counter Flow Vortex Tube using Numerical Simulation, *International Journal of Thermal Energy and Applications* 6(2): <https://doi.org/10.37628/ijtea.v6i2.1165>
6. Lagrandeur J, Croquer S, Poncet S, Sorin M. (2021): A 2D numerical benchmark of an air Ranque-Hilsch vortex tube based on a fractional factorial design, *International Communications in Heat and Mass Transfer* 125, paper No: 105310, <https://doi.org/10.1016/j.icheatmasstransfer.2021.105310> , **M21a**
7. Kaufmann A. (2022): *The Ranque Hilsch Vortex Tube Demystified, Understanding the Working Principles of the Vortex Tube*, 1st Edition, Springer Cham, Hardcover ISBN: 978-3-030-89765-9, <https://doi.org/10.1007/978-3-030-89766-6> , **књига**
- Lečić M. R, Čoćić A. S, Burazer J. M. (2017): An experimental investigations and statistical analysis of turbulent swirl flow in a straight pipe, *Thermal Science*, Vol. 21, Suppl. 3, pp. S691-S704, ISSN 2334-7163 (online edition), ISSN 0354-9836 (printed edition), IF(2017)=1.433 <https://doi.org/10.2298/TSCI160201191L>, <http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2016/TSCI160201191L.pdf>

број хетероцитата: 1 (један), извор: Google scholar:

1. Voulgaropoulos V, Angeli P. (2017): Optical measurements in evolving dispersed pipe flows, *Experiments in fluids* 58, article no: 170, 15 pages, <https://doi.org/10.1007/s00348-017-2445-4> , **M22**
 - Burazer J. M, Lečić M. R, Dobrnjac M. (2014): Parametric analysis of vertical pneumatic conveying system performance, *ANNALS of Faculty of Engineering Hunedoara - International Journal of Engineering*, p. 23-28, Tome XII, Fascicule 4, ISSN (online): 1584-2673, Faculty of Engineering - Hunedoara, University POLITEHNICA Timisoara
- број хетероцитата: 1 (један)**, извор: Google scholar:
1. Yan, F., Yang, Z. Y., Tu, P. P., & Zhu, R. (2022). Particle Dynamic Characteristics of the Vertical Tubes in a Horizontal-Vertical Pneumatic Conveying System with Different Curvature Radius Bends. *Journal of Applied Fluid Mechanics*, 15(6), 1759-1770, doi: 10.47176/jafm.15.06.1153, **M23**
 - Burazer J. M, Lečić M. R, Čantrak S, M. (2012): On the non-local turbulent transport and non-gradient thermal diffusion phenomena in HVAC systems, *FME Transactions*, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 40 (3): 119-125, UDC 621, ISSN 1451-2092,
- број хетероцитата: 5 (пет)**, извор: позиције 1 до 4 – SCOPUS, Google scholar, позиција 5 – Google scholar:
1. Čantrak, ĐS, Janković, N, Lečić, MR. Laser Insight Into the Turbulent Swirl Flow Behind the Axial Flow Fan. *Proceedings of the ASME Turbo Expo 2014: Turbine Technical Conference and Exposition*. Volume 1A: Aircraft Engine; Fans and Blowers. Düsseldorf,

Germany. June 16–20, 2014. V01AT10A024. ASME. <https://doi.org/10.1115/GT2014-26563>

2. Čantrak, Đ.S., Janković, N.Z., Ilić, D.B. (2021). LDA Experimental Research of Turbulent Swirling Flow Behind the Axial Fans in Pipe, Jet and Diffuser. In: Mitrovic, N., Mladenovic, G., Mitrovic, A. (eds) Experimental and Computational Investigations in Engineering. CNNTech 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 153. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58362-0_12
 3. Čantrak Đ. S, Čolić Damjanović V. M. Z. Janković N. Z. Study of the turbulent swirl flow in the pipe behind the axial fan impeller, Mechanics & Industry, 17 4 (2016) 412, DOI: <https://doi.org/10.1051/meca/2016016> , **M23**
 4. Benišek M, Lečić M, Čantrak Đ, Ilić D. The school of the turbulent swirling flow at the Faculty of Mechanical engineering University of Belgrade, Thermal Science. 2017;21, Suppl. 3:S899-S911, doi:10.2298/TSCI160628094B , **M22**
 5. Čantrak Đ, Janković N, Ristić S, Ilić D. Influence of the axial fan blade angle on the turbulent swirl flow characteristics, Scientific Technical Review. 2014;64(3):23-30, <https://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=1820-02061403023C>
- Novković Đ. M, Lečić M. R, Burazer J. M, Radenković D. R. (2014): Flow simulations in a small bulb turbine using two-equation turbulence models, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 42 (2): 118-127, UDC 621, ISSN 1451-2092, doi: 10.5937/fmet1402118N,

број хетероцитата: 3 (три), извор: позиција 1 – SCOPUS, Google scholar, позиције 2, 3 – Google scholar:

1. Renzi, M., Rudolf, P., Štefan, D., Nigro, A., & Rossi, M. (2019). Installation of an axial Pump-as-Turbine (PaT) in a wastewater sewer of an oil refinery: A case study. Applied Energy, 250, 665-676, <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.05.052> , **M21a**
 2. Illidge-Araujo, J. M., Velasco, J. L. C., Velasco, A. J. C., & Piehadraitia, C. A. R. (2020). Diseño y simulación de un sistema pico-hydro para la generación de energía eléctrica en zonas rurales, mediante un software de mecánica de fluidos computacional. Revista UIS Ingenierías, 19(1), 155-170, <https://doi.org/10.18273/revuin.v19n1-2020015>
 3. AP Cavalini Jr, A. L. D. E. M. I. R., Steffen Jr, V. A. L. D. E. R., Perin, M. L., Borduqui, H. G., Guillen, J. V., & Santana, M. Diagnóstico de defeitos em unidades geradoras utilizando modelos matemáticos robustos, XXV SNPTEE SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, 2019, 10 pages, <https://www.redalyc.org/journal/5537/553768131016/553768131016.pdf>
- Radenković D. R, Burazer J. M, Novković Đ. M. (2014): Anisotropy analysis of turbulent swirl flow, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 42 (1): 19-25, UDC 621, ISSN 1451-2092, doi: 10.5937/fmet1401019R

број хетероцитата: 29 (двадесетдевет), извор: позиције 1 до 22 – SCOPUS, Google scholar, позиције 23 до 29 – Google scholar:

1. Ling, J., & Templeton, J. (2015). Evaluation of machine learning algorithms for prediction of regions of high Reynolds averaged Navier Stokes uncertainty. Physics of Fluids, 27(8), 085103, <https://doi.org/10.1063/1.4927765> , **M22**,
2. El-Nabulsi, R. A., & Anukool, W. (2022). Fractal dimensions in fluid dynamics and their

- effects on the Rayleigh problem, the Burger's Vortex and the Kelvin–Helmholtz instability. *Acta Mechanica*, 233(1), 363-381, <https://doi.org/10.1007/s00707-021-03128-9> , **M22**
3. Brito Lopes, A. V., Emekwuru, N., Bonello, B., & Abtahizadeh, E. (2020). On the highly swirling flow through a confined bluff-body. *Physics of Fluids*, 32(5), 055105, <https://doi.org/10.1063/1.5141531> , **M21**,
 4. Ling, J., Ruiz, A., Lacaze, G., & Oefelein, J. (2017). Uncertainty analysis and data-driven model advances for a jet-in-crossflow. *Journal of Turbomachinery*, 139(2), 021008, <https://doi.org/10.1115/1.4034556> , **M21**,
 5. Raushan, P. K., Singh, S. K., & Debnath, K. (2021). Turbulence characteristics of oscillating flow through passive grid. *Ocean Engineering*, 224, 108727, <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2021.108727> , **M21**,
 6. Ali, N., Hamilton, N., Cortina, G., Calaf, M., & Cal, R. B. (2018). Anisotropy stress invariants of thermally stratified wind turbine array boundary layers using large eddy simulations. *Journal of Renewable and Sustainable Energy*, 10(1), 013301, <https://doi.org/10.1063/1.5016977> , **M23**,
 7. Majdalani, J., & Chiaverini, M. J. (2017). Characterization of GO₂–GH₂ simulations of a miniature vortex combustion cold-wall chamber. *Journal of Propulsion and Power*, 33(2), 387-397, <https://doi.org/10.2514/1.B36277> , **M22**,
 8. Ling, J., Ruiz, A., Lacaze, G., & Oefelein, J. (2016, June). Uncertainty analysis and data-driven model advances for a jet-in-crossflow. In *Turbo Expo: Power for Land, Sea, and Air* (Vol. 49804, p. V05CT12A003). American Society of Mechanical Engineers, <https://doi.org/10.1115/GT2016-56191> ,
 9. He, C., Leudesdorff, W., di Mare, F., Sadiki, A., & Janicka, J. (2017). Analysis of in-cylinder flow field anisotropy in IC engine using large eddy simulation. *Flow, Turbulence and Combustion*, 99, 353-383, <https://doi.org/10.1007/s10494-017-9812-3> , **M21**,
 10. Wang, H., Bai, Y., Zang, J., & Huang, Y. (2022). DNS analysis of flow and heat transfer of SCO₂ in a square subchannel–Effect of gap width. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 198, 123439, <https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2022.123439> , **M21**,
 11. Chowdhuri, S., Kumar, S., & Banerjee, T. (2020). Revisiting the role of intermittent heat transport towards Reynolds stress anisotropy in convective turbulence. *Journal of Fluid Mechanics*, 899, A26, <https://doi.org/10.1017/jfm.2020.471> , **M21a**,
 12. Nikulin, V., Savtchenko, S., & Ashgriz, N. (2017). A model for the turbulent suppression in swirling flows. *Physics Letters A*, 381(48), 3989-3995, <https://doi.org/10.1016/j.physleta.2017.10.028> , **M22**,
 13. Mehraein, M., Schleiss, A. J., & Goodarzi, M. (2023). The effects of a spur dike location in a 90° sharp channel bend on flow field: focus on anisotropy degree and anisotropy nature. *Journal of Hydro-environment Research*, <https://doi.org/10.1016/j.jher.2023.05.001> , **M22**,
 14. Sarkar, K., & Mazumder, B. S. (2018). Higher-order moments with turbulent length-scales and anisotropy associated with flow over dune shapes in tidal environment. *Physics of Fluids*, 30(10), 106602, <https://doi.org/10.1063/1.5038433> , **M21**,
 15. Zöchbauer, M., Smith, H., & Lauer, T. (2015). Advanced SCR flow modeling with a validated large eddy simulation (No. 2015-01-1046). *SAE Technical Paper*, <https://doi.org/10.4271/2015-01-1046> ,

16. Hansda, S, Debnath, K, Pal, D. (2023). Effect of d-type rib roughness on the turbulent structure of side wall boundary layer for wave-current combined flow, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part M: Journal of Engineering for the Maritime Environment, article in press, **M23**,
17. Schütte, D., & Radespiel, R. (2023). Simulative Quantification Of The Supersonic Discharge Process Of Cold Gas Airbag Inflators. Journal of Fluids Engineering, Transactions of ASME, 1-32, <https://doi.org/10.1115/1.4062521> , **M23**,
18. Ling, J., & Kurzawski, A. (2017). Data-driven adaptive physics modeling for turbulence simulations. In 23rd AIAA Computational Fluid Dynamics Conference (p. 3627), <https://doi.org/10.2514/6.2017-3627> ,
19. Kim, W. H., & Park, T. S. (2020). Turbulent flow characteristics for enhanced thermal mixing in square and triangular jets. Numerical Heat Transfer, Part A: Applications, 79(5), 370-384, <https://doi.org/10.1080/10407782.2020.1846452> , **M21**,
20. Yang, X., Gui, N., Xie, G., Yan, J., Tu, J., & Jiang, S. (2015). Anisotropic characteristics of turbulence dissipation in swirling flow: A direct numerical simulation study. Advances in Mathematical Physics, 2015, <https://doi.org/10.1155/2015/657620>, **M22**,
21. Lagarza, C., Salinas, M., Martínez, E., & Ramírez, J. Large Eddy Simulation of Confined Turbulent Round Jet with Annular Jets, Proceedings of the 3rd International Conference on Fluid Flow, Heat and Mass Transfer (FFHMT'16), Ottawa, Canada – May 2 – 3, 2016, Paper No. 130, M33
22. Lagarza-Cortes, C., Ramírez-Cruz, J., Salinas-Vázquez, M., Martínez-Espinosa, E., & y Rodríguez, W. V. (2016). LARGE EDDY SIMULATION OF CONFINED PORT-ARRAY IN A MIXING PROCESS. Advances and Applications in Fluid Mechanics, 19(4), 923.
23. Gui, N., Yan, J., Xie, G., Yang, X., Tu, J., & Jiang, S. (2015): Anisotropic characteristics of turbulence dissipation in swirling Flow: a direct numerical simulation study, Advances in mathematical physics 2015, Article ID 657620, 9 pages, <http://dx.doi.org/10.1155/2015/657620> , **M22**
24. Pouransari, H., & Mani, A. (2017). Effects of preferential concentration on heat transfer in particle-based solar receivers. Journal of Solar Energy Engineering, 139(2), <https://doi.org/10.1115/1.4035163> , **M22**
25. Fabiani, M., Gubernari, G., Migliorino, M. T., Bianchi, D., & Nasuti, F. (2023). Numerical Simulations of Fuel Shape Change and Swirling Flows in Paraffin/Oxygen Hybrid Rocket Engines. Aerotecnica Missili & Spazio, 102(1), 91-102, <https://doi.org/10.1007/s42496-022-00141-6>
26. Rabault, J. (2015). PIV Investigation of the Intake Flow in a Parallel Valves Diesel Engine Cylinder, Independent thesis Advanced level (degree of Master (Two Years)), KTH, School of Engineering Sciences (SCI), Mechanics, 122 pages
27. Chowdhuri, S., Kumar, S., & Banerjee, T. (2020). Revisiting the role of intermittent heat transport towards Reynolds stress anisotropy in convective turbulence, Journal of fluid mechanics 899, 25 September 2020, A26, DOI: <https://doi.org/10.1017/jfm.2020.471> , **M21**
28. Ruiz, A., Lacaze, G., & Oefelein, J. (2017) Uncertainty Analysis and Data-Driven Model Advances for a Jet-in-Crossflow, Journal of turbomachinery, Vol. 139, p. 021008-1 – 021008-9, DOI: 10.1115/1.4034556 , **M21**,

29. Mehraein, M. (2016). Anisotropy Feature Analysis of the Flow Field Around Straight and T Shaped Spur Dike. *Journal of Hydraulics*, 11(1), 1-19.

- Burazer J, Skoko D, Bukurov M, Novković Đ, Adžić V, Lečić M. Vorotović G. (2023): Possibility for improving the performance of a differential pneumatic comparator by inclining the measuring nozzle, *Measurement*, vol. 208, <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.112415>, IF(2021)=5.6

број хетероцитата: 1 (један), извор: SCOPUS, Google scholar:

1. Rucki, M. (2023). Recent Development of Air Gauging in Industry 4.0 Context. *Sensors*, 23(4), 2122, <https://doi.org/10.3390/s23042122> , **M22**

- Burazer J. M. (2018): Energy separation in transient and steady-state flow across the cylinder, *Theoretical and Applied Mechanics*, Vol. 45, Issue 1, p. 83-94, DOI: <https://doi.org/10.2298/TAM171130006B>, ISSN 1450-5584,

број хетероцитата: 2 (два), извор: SCOPUS, Google scholar:

1. Aleksyuk A. (2021). The Eckert–Weise effect and energy separation under the flow interference behind side-by-side cylinders, *Journal of Fluid Mechanics*, 915, A95. doi: <https://doi.org/10.1017/jfm.2021.128> , **M21a**

2. Vinogradov, Y. A., Zditovets, A. G., Kiselev, N. A., & Popovich, S. S. (2023). Experimental Study of Energy Separation in Compressible Air Cross Flow Over a Pair of Side-by-Side Circular Cylinders. *Fluid Dynamics*, 58(2), 252-262, <https://doi.org/10.1134/S0015462822602017> , **M23**

- Novković Đ. M, Burazer J. M, Ćočić A. S, Lečić M. R. (2018): On the influence of turbulent kinetic energy level on accuracy of k-e and LRR turbulence models, *Theoretical and Applied Mechanics*, Vol. 45, Issue 2, p. 139-149, DOI: <https://doi.org/10.2298/TAM171201009N>, ISSN 1450-5584

број хетероцитата: 2 (два), извор: позиција 1 – SCOPUS, Google scholar, позиција 2 – Google scholar:

1. Kolenchukov O. A, Petrovsky E. A, Bashmur K, Tynchenko V. S, Sergienko R. B. (2021): Simulating the hydrocarbon waste pyrolysis in reactors of various designs, *SOCAR Proceedings*, DOI: 10.5510/OGP2021SI200554, <http://dx.doi.org/10.5510/OGP2021SI200554>

2. Luo, C. (2023). Experimental and Numerical Modeling of the Gated and Ungated Ogee Spillway (Doctoral dissertation, Université d'Ottawa/University of Ottawa), <http://dx.doi.org/10.20381/ruor-28974> , **докторска дисертација**

- Novković Đ. M, Burazer J. M, Ćočić A. S. (2017): Comparison of different CFD software performances in the case of an incompressible air flow through a straight conical diffuser, *Thermal Science*, Vol. 21, Suppl. 3, pp. S863-S874, ISSN 2334-7163 (online edition), ISSN 0354-9836 (printed edition), IF(2017)=1.433, <https://doi.org/10.2298/TSCI161020329N>,

Број хетероцитата: 1 (један), извор: SCOPUS, Google scholar:

1. Savannah B. Bell, Andrew C. Blair, Lauren N. Wagner, Vincent Zou, Ali R. Buendia, Farhad Ashrafzadeh (2023): Survey of Computational Fluid Dynamics Software for Rotational Purposes, ASME 2019 International Mechanical Engineering Congress and

Exposition, November 11–14, 2019, Salt Lake City, Utah, USA, Paper No: IMECE2019-11447, V005T07A014; 7 pages, <https://doi.org/10.1115/IMECE2019-11447>

- Čolić Damjanović V. M, Burazer J, Stamenić M, Čantrak Đ, Lečić M. (2014): Influences of Architectural Design and HVAC Systems' Measures on Energy Savings of a High Energy Demand Residential Building, Proceedings of the 3rd International Symposium on Environment Friendly Energies and Applications (EFEA 2014), pp. 365-370, Paris, France, 19 - 21. Nov. 2014, Editors: Choley J. Y, Djemai M, Busawon K, Barbot J. P, Oral Presentation: 20. 11. 2014, Session 4, Room 100,

Број хетероцитата: 7 (седам), позиције 1 до 4 – SCOPUS, Google scholar, позиције 5 до 7 – Google scholar:

1. Sipovac, J., Cantrak, D. (2021): Design and Energy Efficiency of the Family Passive House-Case Study, Proceedings of the 2021 6th International Symposium on Environment-Friendly Energies and Applications, EFEA 2021, 9406235,
2. Colic-Damjanovic, V.-M., Sisovic, G. (2021): Energy Efficiency in Social Housing Sector in Serbia: Problems and Benefits, Proceedings of the 2021 6th International Symposium on Environment-Friendly Energies and Applications, EFEA 2021, 9406272,
3. Lodete Bilésimo, T., Arns Rampinelli, G., Marcelino, R. (2020): Impact Analysis of Bioclimatic Strategies on the Thermoenergetic Performance of a Pilot Plant in Southern Brazil, Journal of Energy Engineering, 146(5),05020003, [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)EY.1943-7897.0000704](https://doi.org/10.1061/(ASCE)EY.1943-7897.0000704)
4. Dokić, V., Gligorijević, Ž., Damjanović, V.M.Č. (2015): Towards sustainable development of social housing model in Serbia-Case study of Belgrade, Open Access, Spatium 1(34), pp. 18-26, <https://doi.org/10.2298/SPAT1534018D>
5. TL Bilésimo, Análise do impacto de estratégias bioclimáticas no desempenho energético de uma planta piloto, Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade, Araranguá, 2019,
6. Thayane Lodete Bilésimo, GIULIANO ARNS RAMPINELLI, Roderval Marcelino (2018): MODELAGEM E SIMULAÇÃO DO DESEMPENHO TERMOENERGÉTICO DE UMA EDIFICAÇÃO COM ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA, VII Congresso Brasileiro de Energia Solar –Gramado, 17 a 20 de abril de 2018, <https://anaiscbens.emnuvens.com.br/cbens/article/view/39/39>
7. Thayane Lodete Bilésimo, GIULIANO ARNS RAMPINELLI, Roderval Marcelino (2018): MEDIÇÃO E ANÁLISE DO DESEMPENHO TERMOHIGROMÉTRICO DE UMA EDIFICAÇÃO COM ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS, VII Congresso Brasileiro de Energia Solar –Gramado, 17 a 20 de abril de 2018, <https://anaiscbens.emnuvens.com.br/cbens/article/view/37/37>

Према бази SCOPUS, радови др Јеле Буразер су цитирани 26 пута у часописима категорије M21a-M23, од којих је половина хетероцитата остварена у врхунским међународним часописима (M21a, M21). Радови др Јеле Буразер су према бази Google scholar цитирани 33 пута у часописима категорије M21a-M23, док је више од половине остварених

хетероцитата, њих 16 остварено у врхунским међународним часописима (M21a и M21). База Google scholar открива да су радови др Јеле Буразер цитирани и у докторским дисертацијама, мастер радовима и у књизи у издању Springer-a.

Табела 8. 1 Структура цитирајућих радова према категорији часописа

Категорија часописа	SCOPUS	Google scholar
M21a	4	5
M21	9	11
M22	8	11
M23	5	6

8.2 Степен самосталности у научно-истраживачком раду и ефективни број радова

На више од трећине укупно објављених радова кандидат је једини или први аутор. На преко 70% укупно објављених радова кандидат је једини, први или други аутор. Ово указује на значајну меру самосталности у истраживању. Објављени резултати показују и способност кандидата за сарадњу са већим бројем институтција. Др Јела Буразер је показала висок степен самосталности у научно-истраживачком раду, способност за сагледавање и решавање проблема и руковођење истраживачким тимовима у научним дисциплинама којима се бави. Број коаутора на свим радовима је у складу са Правилником: радови експерименталног типа имају максимално седам, док радови који садрже нумеричке прорачуне максимално пет аутора.

9. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА КАНДИДАТОВИХ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

На основу упоредне анализе минималних квантитативних захтева за избор у научно звање научни сарадник, дефинисаних Правилником о стицању истраживачких и научних звања, Прилог 4, за техничко-технолошке науке, квантитативних показатеља научно-истраживачког рада др Јеле Буразер, дипл. инж. маш, приказаних у одељку 3 овог Извештаја, као и анализе квалитативних показатеља приказаних у одељцима 5, 6, 7 и 8 Извештаја, Комисија закључује да др Јела Буразер, дипл. инж. маш. испуњава све услове прописане Правилником, за избор у научно звање виши научни сарадник.

Диференцијални услов до избора у звање виши научни сарадник	Потребно је да кандидат има најмање 50 поена, који треба да припадају следећим категоријама		
		Потребно	Остварено
	Укупно	50	54,5
	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	40	53,5
	M21+M22+M23+M81-M85+M90-96+M101-103+M108	22	31
	M21+M22+M23	11	17
M81-M85+M90-96+M101-103+M108	5	14	

10. ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ КОМИСИЈЕ

На основу детаљне анализе и вредновања остварених резултата досадашњег научно-истраживачког рада и ценећи научно-стручне квалитете кандидата др Јеле Буразер, Комисија закључује да кандидат испуњава све потребне квантитативне и квалитативне услове за избор у звање „виши научни сарадник“, предвиђене Законом о науци и истраживањима и Правилником о стицању истраживачких и научних звања.

На основу изложеног, Комисија, са посебним задовољством, предлаже Изборном већу Машинског факултета у Београду да Министарству науке, технолошког развоја и иновација упути предлог о избору др Јеле М. Буразер, дипл. инж. маш, научног сарадника, у научно звање виши научни сарадник.

У Београду, 08. 11. 2023. године.

Комисија

1.

др Милан Лечић, ред. проф.
Универзитет у Београду - Машински факултет

2.

др Александар Бенгин, ред. проф.
Универзитет у Београду - Машински факултет

3.

др Маша Букуров, ред. проф.
Универзитет у Новом Саду - Факултет
техничких наука