

ОСНОВНИ ПОДАЦИ

Име и презиме	Милица (Обрадовић) Николић
Година и место рођења	1985, Крагујевац
Звање	Научни сарадник
E-mail	obradovicm@kg.ac.rs
Образовно-научно / образовно-уметничко поље	Техничко-технолошке науке
Универзитет, факултет, организациона јединица	Универзитет у Крагујевцу, Институт за информационе технологије Крагујевац
Област и ужа научна област	Машинско инжењерство Примењена информатика и рачунарско инжењерство

ОБРАЗОВАЊЕ

ОСНОВНЕ СТУДИЈЕ

Година	2010
Место	Крагујевац
Институција	Машински факултет Крагујевац

Наслов	Моделирање процеса аблације на срчаном мишићу
Област	Биомедицински инжењеринг

МАСТЕР СТУДИЈЕ ИЛИ МАГИСТАРСКЕ

Година	
Место	
Институција	

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Година	2017
Место	Крагујевац
Институција	Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу
Наслов докторске дисертације	Електро-механички модел кохлее и анализа одзива модела
Област	Биомедицински инжењеринг

СТРУЧНА БИОГРАФИЈА – ИЗБОРИ У ИСТРАЖИВАЧКА ОДНОСНО НАУЧНА ЗВАЊА

Датум избора	Институција	Звање
--------------	-------------	-------

2011	Машински факултет Крагујевац	Истраживач сарадник
2014	Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу	Истраживач сарадник
2018	Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу	Научни сарадник

СТРУЧНА БИОГРАФИЈА - УСАВРШАВАЊЕ

Година	Институција	Трајање
2009	FERI, Марибор	2 месеца
2014	SCOPES Workshop, Фрибург, Швајцарска	4 дана

СТРУЧНА БИОГРАФИЈА - ПРИЗНАЊА И НАГРАДЕ

Година	Назив
2015	BIBE 2015 Best Student Conference Paper Award

НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД¹

Списак резултата М11 Истакнута монографија међународног значаја	Број

¹ Публикације и други истраживачки доприноси према важећој класификацији Министарства (Правилник о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2017/03/Pravilnik-2017-preciscen-tekst.pdf) **за последње четири године;**

Списак резултата M12 Монографија међународног значаја	Број
Списак резултата M13 Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја	Број 2
1. Filipovic N., Nikolic M. and Sustersic T., 2020, Chapter 28, "Simulation of organ-on-a-chip systems", in book Biomaterials for Organ and Tissue Regeneration, New Technologies and Future Prospects, ISBN 978-0-08-102906-0, pp. 753-790, https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102906-0.00028-3, Publisher: Elsevier, copyright Elsevier Ltd. 2020, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081029060000283?via%3Dihub 2. Nikolic M. and Filipovic N., 2019 (2020), Chapter 4 - Lung on a chip and epithelial lung cells modelling in book Computational Modeling in Bioengineering and Bioinformatics, pp. 105-135, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819583-3.00004-7, ISBN 978-0-12-819583-3, Publisher: Elsevier, copyright Elsevier Inc. 2020, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128195833000047	
Списак резултата M14 Монографска студија/поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја	Број 1
1. N. Filipovic, D. Petrovic, M. Nikolic, S. Jovanovic, A. Jovanovic and N. Zdravkovic, Modeling of Self-Healing Materials with Nanocontainers Using Discrete and Continuum Methods, Chapter 8 in book Commercialization of Nanotechnologies-A Case Study Approach, D. Brabazon et al. (eds.), pp. 177-204, eISBN 978-3-319-56979-6, hardcover ISBN: 978-3-319-56978-9, doi: 10.1007/978-3-319-56979-6_8, Publisher: Springer International Publishing, first online 2017, copyright 2018	
Списак резултата M21a Рад у међународном часопису изузетних вредности	Број

Списак резултата M21 Рад у врхунском међународном часопису	Број 2
1. Filipovic N., Zivic M., Obradovic M., Djukic T., Markovic Z., Rosic M., 2013(2014), "Numerical and Experimental LDL Transport Through Arterial Wall", Microfluidics and Nanofluidics, Vol. 16, No. 3, pp. 455-464, Print ISSN 1613-4982, printed on March 2014, online ISSN 1613-4990, available online from 28 July 2013, DOI: https://doi.org/10.1007/s10404-013-1238-1. 2. Nikolic M., Sustersic T. and Filipovic N., (2018), "In vitro models and on-chip systems: Biomaterial interaction studies with tissues generated using lung epithelial and liver metabolic cell lines", Frontiers in Bioengineering and Biotechnology, Vol. 6, Article 120, pp. 1-13, doi: 10.3389/fbioe.2018.00120, received: 31 May 2018; accepted: 13 August 2018; published: 3 September 2018, eISSN: 2296-4185, https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbioe.2018.00120/full	
Списак резултата M22 Рад у истакнутом међународном часопису	Број 1
1. R. Vulovic, M. Nikolic, N. Filipovic, Smart Platform for the Analysis of Cupula Deformation caused by Otoconia Presence within SCCs, Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, Vol.22, No.2, pp. 130-138, ISSN 1476-8259, doi 10.1080/10255842.2018.1539166, epub 2018, 2019.	
Списак резултата M23 Рад у међународном часопису	Број 1
1. Filipovic F., Jovanovic A., Petrovic D., Obradovic M., Jovanovic S., Balos D., Kojic M., 2012, "Modelling of self-healing materials using discrete and continuum methods", Surface Coatings International, Vol. 95, No. 2, pp. 74-79, ISSN 1754-0925. https://www.researchgate.net/publication/274389121_Modelling_of_self-healing_materials_using_discrete_and_continuum_methods	

Списак резултата М24 Рад у националном часопису међународног значаја	Број
Списак резултата М33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини	Број 15
1. Sustersic T., Nikolic M., Vrana N. E., Filipovic N., 2019 (2020), "Discrete modelling of liver cell aggregation using partial differential equations", International Conference on Medical and Biological Engineering, CMBEBIH 2019, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, 16-18 May, 2019, IFMBE Proceedings, Springer, Cham, Vol. 73, pp. 379-384, https://doi.org/10.1007/978-3-030-17971-7_57, eISBN 978-3-030-17971-7, pISBN 978-3-030-17970-0, https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-17971-7_57 2. Igor Saveljic, Dalibor Nikolic, Zarko Milosevic, Milica Nikolic, Antonis Sakellarios, Themis Exarchos and Nenad Filipovic, Numerical simulation of blood flow and plaque progression in the right coronary artery, 2018 IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics, BHI 2018, March 4-7, 2018, Las Vegas, NV, USA, ISBN 978-1-5386-2405-0 3. Nenad Filipovic, Igor Saveljic, Dalibor Nikolic, Zarko Milosevic, Milica Nikolic, Antonis Sakellarios, Themis Exarchos and Oberdan Parodi, Computational Modeling for Plaque Progression in the Coronary Artery, 2018 IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics, BHI 2018, March 4-7, 2018, Las Vegas, NV, USA, ISBN 978-1-5386-2405-0 4. Igor Saveljic, Velibor Isailovic, Zarko Milosevic, Dalibor Nikolic, Milica Nikolic, Bojana Cirkovic-Andjelkovic, Exarchos Themis, Dimitris Fotiadis, Gualtiero Pelosi, Oberdan Parodi and Nenad Filipovic, Numerical Simulation of Atherosclerotic Plaque Growth in Right Coronary Arteries, 9th GRACM International Congress on Computational Mechanics, 4-6 June 2018, Chania, Greece, Proceedings: Book of Full-length Papers, pp. 346-351, ISBN 978-618-81537-5-2 (e-book) 5. Saveljic Igor, Nikolic Dalibor, Milosevic Zarko, Isailovic Velibor, Nikolic Milica, Parodi Oberdan and Filipovic Nenad, 3D Modeling of	

Plaque Progression in the Human Coronary Artery, The 18th International Conference on Experimental Mechanics, ICEM 2018, July 1-5. 2018., Brussels, Belgium, Published by MDPI AG, Basel, Switzerland, Vol. 2, No 8, 388, pp.1-6, doi:10.3390/ICEM18-05213, eISSN 2504-3900.

6. Dan Krsmanovich, Igor Saveljic, Dalibor Nikolic, Velibor Isailovic, Milica Nikolic, Zarko Milosevic, Gordana Jovicic, Dobrica Milovanovic, Antonis Sakellarios, Themis Exarchos, Nenad Filipovic, Numerical model of stent deployment in the stenosed artery and modeling of atherosclerosis growing, 8th World Congress of Biomechanics, 8 - 12 July 2018., Dublin, Ireland.
7. N. Filipovic, V. Isailovic, Z. Milosevic, D. Nikolic, I. Saveljic, M. Radovic, M. Nikolic, B. Cirkovic-Andjelkovic, E. Themis, D. Fotiadis, G. Pelosi, O. Parodi, Computational modeling of plaque development in the coronary arteries, IFMBE Proceedings of the International Conference on Medical and Biological Engineering, CMBEBIH 2017, 16-18 March 2017, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, DOI:10.1007/978-981-10-4166-2_40, eISBN 978-981-10-4166-2, pISBN 978-981-10-4165-5, Vol. 62, pp. 269-274, 2017
8. M. Nikolic, N. Filipovic, Application of DPD Method on Modelling Semicircular Canals, 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics, June 19-21, 2017, Tara, Serbia, Proceedings, pp. 163, abstract, USB paper M3e, ISBN 978-86-909973-6-7
9. N. Filipovic, V. Isailovic, Z. Milosevic, D. Nikolic, I. Saveljic, M. Nikolic, B. Cirkovic-Andjelkovic, N. Jagic, E. Themis, D. Fotiadis, G. Pelosi, O. Parodi, Computational Modeling for Plaque Progression and Fractional Flow Reserve in the Coronary Arteries, 6th International Congress of Serbian Society of Mechanics, June 19-21, 2017, Tara, Serbia, Proceedings, pp. 164, abstract, USB paper M3g, ISBN 978-86-909973-6-7
10. M. Nikolic, N. Filipovic, Modeling Semicircular Canal Using DPD Method, 4th South-East European Conference on Computational Mechanics - SEECM 2017, 03-04 July, Kragujevac, Serbia, Book of Abstract, pp. 18-19, Book of Proceedings, pp. 73-80, ISBN: 978-86-921243-0-3
11. R. Vulovic, M. Nikolic, N. Filipovic, Software Solution of Cupula's Membrane Deformation Shew for Use in Clinical Praxis, 4th South-East European Conference on Computational Mechanics – SEECM

2017, Serbian Society for Computational Mechanics, 03-04 July, Kragujevac, Serbia, Book of Abstract, pp. 28 - 29, Book of Proceedings pp. 173-180, ISBN: 978-86-921243-0-3

12. Nenad Filipovic, Velibor Isailovic, Zarko Milosevic, Dalibor Nikolic, Igor Saveljic, Milica Nikolic, Bojana Cirkovic-Andjelkovic, Exarchos Themis, Dimitris Fotiadis, Gualtiero Pelosi, Oberdan Parodi, Computer Modeling of Atherosclerosis in the Human Arteries, International Conference on Innovative Technologies, IN-TECH 2017, 11-13 September, 2017, Ljubljana, Slovenia, Proceedings of International Conference on Innovative Technologies, pp. 229-232, ISSN 0184-9069.
13. Nenad Filipovic, Velibor Isailovic, Zarko Milosevic, Dalibor Nikolic, Igor Saveljic, Milica Nikolic, Marija Gacic, Bojana Cirkovic-Andjelkovic, Exarchos Themis, Dimitris Fotiadis, Gualtiero Pelosi, Oberdan Parodi, Coupled computer modeling of atherosclerosis development in the coronary arteries, 2017 IEEE 17th International Conference on BioInformatics and BioEngineering, BIBE 2017, 23-25 October, 2017, Washington D.C., USA, IEEE Xplore, available online from 11 January 2018, <https://doi.org/10.1109/BIBE.2017.00-19>, eISBN 978-1-5386-1324-5, pp. 1-4, eISSN: 2471-7819.
14. V. Isailovic, M. Nikolic, D. Nikolic, I. Saveljic, N. Filipovic, "Using of Finite Element Method for Modeling of Mechanical Response of Cochlea and Organ of Corti", ICIST 2016 6th International Conference on Information Society and Technology, ICIST 2016, 28.02.-02.03.2016., Kopaonik, Serbia, Proceedings, Vol. 1, pp. 102-105, ISBN 978-86-85525-18-6
15. V. Isailovic, M. Nikolic, Thanos Bibas, Antonis Sakellarios, Nikolaos Tachos, M. Milosevic, N. Filipovic, Numerical simulation of human hearing system, 2nd EAI International Conference on Future Access Enablers of Ubiquitous and Intelligent Infrastructures (FABULOUS 2016), 24. - 25. Oct, 2016, Belgrade, Serbia, EAI Endorsed Transactions on Pervasive Health and Technology, Vol. 4, No. 13, e3, pp. 1-4, doi: 10.4108/eai.28-2-2018.154144, received on 06 June 2017, accepted on 14 November 2017, published on 28 February 2018

Списак резултата М34

**Саопштење са међународног скупа штампано у
изводу**

Број

4

1. Nikolic M., Sustersic T., Muller C. B., Zhang Y. S, Vrana N. E., Filipovic N., 2019, Monocyte Behaviour under Perfusion Conditions for Development of Granuloma on-a-chip, Tissue Engineering Therapies: From Concept to Clinical Translation & Commercialisation, TERMIS European Chapter Meeting 2019, Rhodes, Greece, 27-31 May, 2019, Termis EU 2019 Conference Book, pp. 1356, <https://termis.org/eu2019/>
2. Šušteršič T., Nikolić M., Barthes J., Vrana N. E., Filipović N., 2019, "Coupling Experimental Data and Numerical Simulation in Modelling Epithelial Barrier Formation with A549 Cancerous Cell Line", 8th International Conference on Computational Bioengineering, ICCB2019, Belgrade, Serbia, 4-6 September, 2019, ICCB 2019 Proceedings, pp. 47-48, ISBN 978-86-81037-75-1, <http://www.iccb2019.kg.ac.rs/index.php/proceedings>
3. Milica Nikolic, Tijana Sustersic, Igor Saveljic, Nihal Engin Vrana and Nenad Filipovic, Modelling of Monocytes Behaviour inside the Bioreactor, Belgrade BioInformatics Conference, BelBi 2018, June 18-22, 2018, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, Biologia Serbica, Vol. 40, No. 1 (Special Edition), pp. 123, ISSN 2334-6590, UDK 57 (051)
4. N. Filipovic, V. Isailovic, Z. Milosevic, D. Nikolic, I. Saveljic, M. Nikolic, B. Cirkovic-Andjelkovic, M. Radovic, T. Exarchos, D. Fotiadis, G. Pelosi, O. Parodi, Modeling of plaque development in the coronary arteries, CARS 2017 - Computer Assisted Radiology and Surgery, Proceedings of the 31st International Congress and Exhibition Barcelona, Spain, June 20-24, 2017, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 12, No. 1, pp. 62-63, DOI 10.1007/s11548-017-1588-3

Списак резултата М41 Истакнута монографија националног значаја	Број
Списак резултата М42 Монографија националног значаја	Број
Списак резултата М43 Монографска библиографска публикација или монографска студија	Број

Списак резултата M44 Поглавље у књизи M41 или рад у истакнутом тематском зборнику водећег националног значаја	Број
Списак резултата M45 Поглавље у књизи M42 или рад у тематском зборнику националног значаја	Број
Списак резултата M51 Рад у врхунском часопису националног значаја	Број
Списак резултата M52 Истакнути национални часопис	Број 1
1. N. Filipovic, M. Radovic, V. Isailovic, Z. Milosevic, D. Nikolic, I. Saveljic, M. Nikolic, T. Djukic, B. Andjelkovic-Cirkovic, T. Exarchos, N. Meunier, Z. Teng, D. Fotiadis, F. Bohnke, O. Parodi, "A summary of results in modelling plaque formation and development, cochlea mechanics and vestibular disorder", Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics, JSSCM, Vol. 10, No. 1, pp. 20-33, ISSN 1820-6530, UDC: 616.13-004.6-073004.921, 2016.	
Списак резултата M53 Национални часопис	Број 2
1. M. Nikolic, N. Filipovic, DPD Model of the Semicircular Canal Containing Cupula, The IPSI BgD Transactions on Advanced Research, Vol. 13, No. 2, pp. 19-23, ISSN 1820-4511, July, 2017. 2. R. Vulovic, M. Nikolic, N. Filipovic, Finite Element Solution of Cupula Deformation for Use in a Mobile Platform, The IPSI BgD Transactions on Advanced Research, Vol. 13, No. 2, pp. 13-18, ISSN 1820-4511, July, 2017	
Списак резултата M54 Домаћи новопокренути научни часопис	

Списак резултата M60 Предавања по позиву на скуповима националног значаја- обавезно навести категорију	Број
Списак резултата M80 Техничка решења – обавезно навести категорију	Број
Списак резултата M90 Патент– обавезно навести категорију	Број

УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКТИМА РЕСОРНОГ МИНИСТАРСТВА

1. „Примена биомедицинског инжењеринга у претклиничкој и клиничкој пракси”, III41007, финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошкој развоја Републике Србије, 2011-2014 (2019). Руководилац пројекта – проф. др Ненад Филиповић. Институција координатор истраживања – Факултат инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу.

УЧЕШЋЕ НА МЕЂУНАРОДНИМ ПРОЈЕКТИМА

1. ARTreat, Multi-level patient-specific artery and atherogenesis model for outcome prediction, decision support treatment, and virtual hand-on training, ICT-FP7 – 224297, University of Kragujevac 01.09.2008. – 31.08.2011. Role: Researcher
2. MUST, Multi-Level Protection of Materials for Vehicles by “Smart” Nanocontainers, FP7 project number NMP3-LA-2008-214261, 01.06.2008. – 31.09.2012. Role: Researcher
3. SIFEM, Semantic Infrastructure interlinking an open source Finite Element tool and libraries with a model repository for the multi-scale Modelling and 3D visualization of the inner-ear, FP7-ICT-2011-9-

600933, Project Coordinator: dr Ratnesh Sahay, National University of Ireland, Galway, 01.02.2013 – 31.01.2016. Role: Researcher

4. EMBalance, A decision support system incorporating a validated patient-specific, multiscale balance hypermodel towards early diagnostic Evaluation and efficient Management plan formulation of Balance disorders, Project Coordinator: University College London – UCL, 2013-2017. Role: Researcher
5. SMARTool, Simulation Modeling of coronary ARtery disease: a tool for clinical decision support, H2020, Grant agreement ID: 689068, Project Coordinator: CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE, 01.01.2016 – 30.06.2019. Role: Researcher
6. PANBioRA, Personalized And/Or Generalized Integrated Biomaterial Risk Assessment, H2020, Grant agreement ID: 760921, Project Coordinator: STEINBEIS 2I GMBH, 01.01.2018 – 31.12.2022 Role: Researcher

УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКТИМА СА ПРИВРЕДОМ

КРАТАК ОПИС ИСТРЖИВАЊА У ПРЕТХОДНОМ ПЕРИОДУ (задње четири године)

Развој модела у области биоинжењеринга са посебним интересом за истраживање унутрашњег и средњег ува. Различити модели ува су развијани и описивани математичким релацијама, а затим нумерички решавани методом коначних елемената или као модели у простору стања. Претходни период истраживања обухвата и почетак рада на моделима ћелијских линија, које се користе за симулирање органа на чиповима.

КРАТАК ОПИС ПЛАНИРАНИХ ИСТРЖИВАЊА У НАРЕДНОМ ПЕРИОДУ

У наредном периоду планирано истраживање се заснива на развоју модела ћелијских линија које се користе приликом

израде органа на чиповима. Посебан интерес су плућа и јетра. Тренутно развијени модели ће бити усложњени како би могли да буду искоришћени за симулирање сложенијих процеса који се одвијају унутар органа. По завршеној валидацији модела биће направљена апликација која ће обухватати развијене моделе.