

НАУЧНОМ ВЕЋУ

ИНСТИТУТА ЗА ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ КРАГУЈЕВАЦ

Извештај комисије за реизбор др Милице Николић у звање научни сарадник

На седници Научног већа Института за информационе технологије Крагујевац, Универзитета у Крагујевцу, одржаној 28.07.2025. године, Одлука број 01-1793/9, именовани смо у комисију за реизбор др Милице Николић у звање научни сарадник.

Прегледом материјала који нам је достављен, као и на основу увида у њен научни рад и публикације, Научном већу Института за информационе технологије Крагујевац, Универзитета у Крагујевцу, подносимо овај извештај.

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: Милица Николић

Година рођења: 1985. година

Радни статус: запослена

Назив институције у којој је запослен: Институт за информационе технологије Крагујевац, Универзитета у Крагујевцу и Факултет за машинство и грађевинарство Краљево, Универзитета у Крагујевцу

Претходна запослења: Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу

Образовање

Основне академске студије: 2004. – 2010. године, Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу (стари наставни план 2000)

Одбрањен мастер или магистарски рад: 2010. година (бодовно изједначавање дипломираног машинског инжењера и мастера машинског инжењерства), Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу

Одбрањена докторска дисертација: 2017. година, Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу

Постојеће научно звање: научни сарадник

Научно звање које се тражи: научни сарадник (реизбор)

Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

научни сарадник: научни сарадник: 27.11.2018. године, Прилог 1 – Одлука о оствареном звању научни сарадник (мировање рокова за период коришћења породилског одсуства (Прилог 2а - Мировање рокова породилско), мировање рокова за период коришћења неплаћеног одсуства током постдокторских студија (Прилог 2б - Мировање рокова неплаћено)

Област науке у којој се тражи звање: техничко-технолошке науке

Грана науке у којој се тражи звање: електроника, телекомуникације и информационе технологије

Научна дисциплина у којој се тражи звање: биомедицински инжењеринг

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: МНО за електронику, телекомуникације и информационе технологије

Стручна биографија

Милица (девојачко Обрадовић) Николић је рођена 26. септембра 1985. године у Крагујевцу. Основну школу „Рада Шубакић” у Гружи је завршила 2000. године као носилац Вукове дипломе и ђак генерације. Прву крагујевачку гимназију, природно-математички смер, је завршила 2004. године као носилац Вукове дипломе. По завршетку средње школе уписује Машински факултет Крагујевац (касније промењен назив у Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу) који је завршила 2010. године на смеру Примењена механика и аутоматско управљање стекавши звање дипломирани машински инжењер. Просечна оцена у току студија је 9.91. Докторске студије уписала је исте године на Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу. Докторску тезу назива „Електро-механички модел кохлеа и анализа одзива модела” одбранила је 2017. године чиме је стекла звање доктор наука – машинско инжењерство. Просечна оцена у току докторских студија је 10. 2018. године стекла је звање научног сарадника. Постдокторско усавршавање реализовала је у периоду од 2020-2022. године на Техничком универзитету у Ајндховену, Холандија, на катедри за Биомедицински инжењеринг, где се

усавршавала у области регенеративне медицине. У току докторских студија била је запослена на Факултету инжењерских наука као истраживач и ангажована у настави на предметима Техничко цртање и нацртна геометрија, Механика 1 и Механика 3 од 2011. до 2018. године. Тренутно је запослена на Институту за информационе технологије Универзитета у Крагујевцу као научни сарадник и на Факултету за машинство и грађевинарство Краљево, Универзитета у Крагујевцу, као доцент. Учествовала је на националном пројекту Републике Србије, као и на неколико европских пројеката. Говори два страна језика – енглески и руски. Удата је и мајка две девојчице.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Др Милица Николић се бави развојем нумеричких симулација претежно у области биомедицинског инжењеринга. Њен рад подразумева развој математичких модела (система једначина) којим би се описала понашања физичких система. Математички модел се затим прилагођава нумеричком моделу – методи која је изабрана за нумеричко решавање система једначина. У свом истраживању користи и континуалне и дискретне нумеричке методе, попут методе коначних елемената, методе коначних разлика, дисипативну динамику честица, моделирање коришћењем агената итд. Главни правац истраживања усмерен је ка развоју модела људских органа – на нивоу ћелијских линија, микроткива као и на нивоу макро модела органа. Резултати нумеричких симулација се најпре потврђују експерименталним резултатима, а након извршене валидације могу бити употребљени за додатна истраживања без спроведених експеримената (редукција броја експеримената). Други правац истраживања је усмерен ка уже специјализованој области биомедицинског инжењеринга – регенеративној медицини. Циљ развоја нумеричких модела је откривање механизма и спољашњих услова који би проузроковали регенерацију оштећених ћелија, ткива и органа. Трећи правац истраживања је у области вештачке интелигенције и тражења спреге између модела заснованих на физичким законима и статистичких модела који захтевају управљање већом количином података.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

У свом раду „A computational analysis of the role of integrins and Rho-GTPases in the emergence and disruption of apical-basal polarization in renal epithelial cells” који је објављен у часопису PLOS Computational Biology (M21a) др Милица Николић је развијала нумерички модел и спровела компјутерску анализу улоге интегрина и Ро-ГТПаза (енгл. Rho-GTPases) у настајању и дисрупцији апикално-базалне поларизације епителних бубрежних ћелија. Апикално-базална поларизација епителних бубрежних ћелија је окидач за формирање тубуле приликом развоја бубрега и омогућује нормално функционисање бубрега након његовог формирања. Нарушавање овог процеса којим се комплекси поларитета, пар и скрибл, (енгл. Par and scribble) смештају на апикалну односно базалну страну епителних ћелија може довести до транзиције епителних ћелија у мезенхималне (EMT) и узроковања различитих обољења, укључујући и рак. Компјутерска анализа показала је да је за успостављање процеса поларизације потребна критична количина интегрина (принцип прекидача). На развој и јачину поларизације у интеракцији интегрина, Ро-ГТПаза и комплекса поларитета највећи утицај има међусобна инхибиција између Рак (енгл. Rac) и Ро (енгл. Rho) протеина. Експериментално индукована EMT применом TGF- β 1 фактора која доводи до нарушавања процеса поларизације је показала највећи губитак Ро протеина, што је потврђено и компјутерским моделом – једино деградација Ро протеина у дефинисаном механизму може довести до нарушавања процеса поларизације. Компјутерски модел и додатна анализа осетљивости су помогли у разумевању каскаде сигнала и указали да даље истраживање у поновном успостављању апикално-базалне поларизације епителних ћелија и транзиција из мезенхималних у епителне ћелије (MET) треба да буду усмерени на спољашњу провокацију повећања концентрације Ро протеина. Осим доприноса развијеног нумеричког модела на конкретан пример бубрежних ћелија, модел може бити адаптиран и примењен на различите механизме других ћелија, што је од значаја за боље разумевање ћелијских механизма, који још увек нису у потпуности објашњени због своје сложености. У овом раду др Милица Николић је водећи аутор заједно са Marjan Hagelaars која је дала допринос у развоју компјутерског модела и спровођењу експеримената потребних за валидацију модела.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност

Др Милица Николић у бази Scopus има 106 хетероцитата и Хиршов индекс 6. Листа цитираних радова са листом хетероцитата дата је у документу Прилог 3 – Цитираност.

4.2. Међународна научна сарадња

Постдокторско усавршавање у иностраној институцији др Милица Николић је остварила на Техничком универзитету у Ајндховену, Холандија, на катедри за Биомедицински инжењеринг, у периоду од 2020. до 2022. године (Прилог 4 – Део уговора ТУе Милица Николић). Осим тога, учествовала је на међународним пројектима (што је наведено у наредној тачки 4.3), а има и објављене радове са ауторима из иностранства (наведени у списку радова, као што су 1) M21a, Tijana Šušteršič, Gorkem Muttalip Simsek, Guney Guven Yapici, Milica Nikolić, Radun Vulović, Nenad Filipovic and Nihal Engin Vrana, An In-Silico Corrosion Model for Biomedical Applications for Coupling With In-Vitro Biocompatibility Tests for Estimation of Long-Term Effects, Front. Bioeng. Biotechnol., Vol. 9, 15 pages, 07 September 2021, <https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.718026>, IF 6.064) и 2) M21a, Hagelaars MJ, Nikolic M, Vermeulen M, Dekker S, Bouten CVC, Loerakker S., (2024), A computational analysis of the role of integrins and Rho-GTPases in the emergence and disruption of apical-basal polarization in renal epithelial cells, PLOS Computational Biology, Vol. 20 No. 5: e1012140, 32 pages, pISSN: 1553-734X, eISSN:1553-7358, Published May 20th 2024, IF 5.4, <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1012140>

4.3. Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

Др Милица Николић учествовала је као истраживач на националном пројекту ИИИ41007 (Прилог 5 – ИИИ41007) и на међународним европским пројектима – SMARTool (Прилог 6 – SMARTool) и PANBioRA (Прилог 7 – PANBioRA)

4.4. Уређивање научних публикација

Др Милица Николић нема у свом научном раду уређивање научних публикација.

4.5. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

Није било одржавања предавања по позиву у домаћим или страним институцијама.

4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата

У свом научном раду, др Милица Николић се бави рецензирањем научних радова у два часописа који се налазе на SCI листи – M21, Biomedical Signal Processing and Control (Прилог 8 - BSPP рецензент Милица Николић) и M23, Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics (Прилог 9 – JSSCM рецензент Милица Николић).

4.7. Образовање научних кадрова

Др Милица Николић је од фебруара 2024. године запослена са 50% ангажовања као доцент на Факултету за машинство и грађевинарство Краљево, Универзитета у Крагујевцу, на смеру Информационе технологије и системи. Предмети које држи на смеру су Алгоритми и структуре података 1, Алгоритми и структуре података 2, Увод у софтверско инжењерство и Нумеричке симулације. Као доказ о ангажовању у настави доставља се документ Прилог 10 – Одлука о избору у наставно звање

4.8. Награде и признања

Нису остварене награде и признања

4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца

У периоду после одбране докторске дисертације др Милица Николић показала интересовање за област регенеративне медицине, као специјализованог дела биомедицинског инжењеринга. У том пољу има радове и конференције без коауторства ментора. План је да у наредном периоду каријере продуби истраживање у примени нумеричких симулација у овој подобласти биомедицинског инжењеринга.

5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

У наставку је приложен списак објављених научних и стручних радова, саопштења и постигнутих научних резултата др Милице Николић. Радови на зеленој позадини су радови који се узимају у изборни период реизбора у научно звање научни сарадник.

СПИСАК

Монографска студија/поглавље у књизи M11, [M13] – прилози 11, 12 и 13: Одлуке МО

1. **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, Elsevier, pp. 105-135, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819583-3.00004-7>, ISBN 978-0-12-819583-3, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128195833000047>

[Нумеричке симулације, бр. поена: 5]

2. 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, Woodhead Publishing Series in Biomaterials, Elsevier, Editors: Nihal Engin Vrana, Helena Knopf-Marques, Julien Barthes, ISBN 978-0-08-102906-0, pp. 753-790, <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102906-0.00028-3>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081029060000283?via%3Dihub>

[Нумеричке симулације, бр. поена: 5]

3. **Milica Nikolic**, Chapter 7: Lab-on-a-chip for lung tissue from in silico perspective, in book Cardiovascular and Respiratory Bioengineering, Elsevier, pISBN: 9780128239568, eISBN: 9780128242292, pp 149-167, Published: May 12, 2022, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823956-8.00007-9>, <https://www.elsevier.com/books/cardiovascular-and-respiratory-bioengineering/filipovic/978-0-12-823956-8>

[Нумеричке симулације, бр. поена: 5]

Рад у водећем међународном часопису категорије M21a, [M21a]

1. N. Filipovic, M. Zivic, **M. Obradovic**, T. Djukic, Z. Markovic, M. Rosic, "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 2013, doi: 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, IF 5.122, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbioe.2018.00120/full>

[Експериментални рад (ревизија), бр. поена: 12]

3. Tijana Šušteršič, Gorkem Muttalip Simsek, Guney Guven Yapici, **Milica Nikolić**, Radun Vulović, Nenad Filipovic and Nihal Engin Vrana, An In-Silico Corrosion Model for Biomedical Applications for Coupling With In-Vitro Biocompatibility Tests for Estimation of Long-Term Effects, Front. Bioeng. Biotechnol., Vol. 9, 15 pages, 07 September 2021, <https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.718026>, IF 6.064

[Нумеричке симулације, бр. поена: $12/(1+0.2(7-5)) = 8.571$]

4. Hagelaars MJ, **Nikolic M.**, Vermeulen M, Dekker S, Bouten CVC, Loerakker S., (2024), A computational analysis of the role of integrins and Rho-GTPases in the emergence and disruption of apical-basal polarization in renal epithelial cells, PLOS Computational Biology, Vol. 20 No. 5: e1012140, 32 pages, pISSN: 1553-734X, eISSN: 1553-7358, Published May 20th 2024, IF 5.4, <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1012140>

[Нумеричке симулације, бр. поена: $12/(1+0.2(6-5)) = 10$]

Рад у водећем међународном часопису категорије M21, [M21]

1. Tijana Šušteršič, Varvara Gribova, **Milica Nikolic**, Philippe Laval, Nenad Filipovic, Nihal Engin Vrana, (2023), The effect of machine learning algorithms on the prediction of layer-by-layer coating

properties, ACS Omega, Vol. 8, No. 5, pp. 4677-4686, ISSN 2470-1343, 10.1021/acsomega.2c06471, published on 29th of January 2023, IF 4.197.

[Нумеричке симулације, бр. поена: $8/(1+0.2(6-5))=6.667$]

Рад у међународном часопису категорије M22, [M22]

2. Vulovic R., **Nikolic M.**, Filipovic N., 2018, (2019), "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, DOI 10.1080/10255842.2018.1539166, Published online: 24 Dec 2018, ISSN 1476-8259. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10255842.2018.1539166?journalCode=gcmb20>

[Нумеричке симулације, бр. поена: 5]

Рад у међународном часопису категорије M23, [M23]

1. N. Filipovic, A. Jovanovic, D. Petrovic, **M. Obradovic**, S. Jovanovic, D. Balos, M. Kojic, "Modeling of self-healing materials using discrete and continuous methods", Surface Coatings International, Vol. 95, No. 2, pp. 74-79, ISSN 1754-0925, 2012.

Саопштење са међународног скупа штампано у целини, [M33]

1. N. Filipovic, D. Petrovic, **M. Obradovic**, A. Jovanovic, S. Jovanovic, D. Balos, M. Kojic, "Modeling of Self-Healing Materials Using Nanocontainers", Medjunarodna naucna konferencija Savremeni materijali, 01.-02.07.2011., Banja Luka, Republika Srpska, Contemporary Materials II-1 (2011), pp.18-26, ISSN 1986-8677, UDK 620.193/199, doi: 10.5767/anurs.cmat.110201.en.018F.
2. **M. Obradovic** and N. Filipovic, "Modeling Ablation on the Endocardium and Temperature Distribution during RF Ablation", 10th International Workshop on Biomedical Engineering, 05.-07.10.2011, Kos Island, Greece, pISBN 978-1-4577-0552-6, eISBN 978-1-4577-0554-0, doi: 10.1109/IWBE.2011.6079030.
3. D. Petrovic, **M. Obradovic**, A. Jovanovic, S. Jovanovic, D. Balos, M. Kojic, N. Filipovic, "DPD Modeling of Inhibition Process of Corrosion Protection Using Nanocontainers", 3rd International Congress of Serbian Society of Mechanics, IConSSM, 05.-08.07.2011., Vlasina Lake, Serbia, Proceedings, Vol. 2, pp. 1104-1112, ISBN 978-86-909973-3-6.
4. V. Nikolic-Stanojevic, C. Dolicanin, Lj. Veljovic, **M. Obradovic**, "Dynamic Models of Buildings to Mitigate Fluctuations", 3rd International Congress of Serbian Society of Mechanics, IConSSM, 05.-08.07.2011., Vlasina Lake, Serbia, Proceedings, Vol. 2, pp. 1259-1275, ISBN 978-86-909973-3-6.
5. D. Petrovic, **M. Obradovic**, M. Radovic, A. Jovanovic, S. Jovanovic, D. Balos, M. Kojic, N. Filipovic, "Modeling of self-healing materials and fitting parameters procedure", Medjunarodna naucna konferencija Savremeni materijali, 05.-07.07.2012., Banja Luka, Republika Srpska, Contemporary Materials IV-1 (2013), pp. 33-38, ISSN 1986-8677, UDK 66.017/018, doi: 10.7251/COMEN1301033P.
6. N. Filipovic, A. Jovanovic, D. Petrovic, **M. Obradovic**, M. Radovic, S. Jovanovic, D. Balos, M. Kojic, "Modeling of Corrosion Distribution for Self-Healing Nanomaterials", The First International Conference on Damage Materials, ICDM1, 25.-27.06.2012., Belgrade, Serbia, Proceedings, pp. 121-124, ISBN 978-86-86115-09-6 (SCE), 978-86-7518-153-8 (FCE).
7. **M. Obradovic**, N. Filipovic, "Modeling of Axonal Elongation by Stem Cell Using Finite Element Method", Fourth Serbian (29th YU) Congress on Theoretical and Applied Mechanical, 04.-07.06.2013., Vrnjacka Banja, Srbija, Proceedings, Vol. 1, pp. 837-843, ISBN 978-86-909973-5-0.
8. M. Radovic, Z. Milosevic, D. Nikolic, I. Saveljic, **M. Obradovic**, D. Petrovic, N. Zdravkovic, Z. Teng, J. Bird, N. Filipovic, Modeling and Correlation of Plaque Size with Histological and Blood Analysis Data for Animal Rabbit Experiment, 3rd South-East European Conference on Computational Mechanics – an ECCOMAS and IACM Special Interest Conference, SEECCM III, Kos Island, Greece, June 12-14, 2013, Proceedings, pp. 52-57, ISBN 978-960-99994-4-1.
9. V. Isailovic, **M. Obradovic**, D. Nikolic, I. Saveljic, N. Filipovic, "SIFEM project: Finite element modelling of the cochlea", 13th International Conference on Bioinformatics and Bioengineering

- (BIBE), 10.-13.11.2013. Chania, Greece, IEEE Xplore available online since 09.01.2014., pp. 1-4, eISBN 978-1-4799-3163-7, doi: 10.1109/BIBE.2013.6701611.
10. M. Nikolic, P. Teal, V. Isailovic, N. Filipovic, "Finite Element Cochlea Box Model – Mechanical and Electrical Analysis of the Cochlea", 12th International Workshop on the Mechanics of Hearing, 23.-29.06.2014., Cape Sounio, Greece. Proceedings, Vol. 1703, No. 070012-1 – 070012-5, ISBN 978-0-7354-1350-4, ISSN 0094-243x, doi: 10.1063/1.4939386.
 11. V. Isailovic, **M. Nikolic**, Z. Milosevic, I. Saveljic, D. Nikolic, M. Radovic, N. Filipovic, "Finite Element Coiled Cochlea Model", 12th International Workshop on the Mechanics of Hearing, 23.-29.06.2014., Cape Sounio, Greece. Proceedings, Vol. 1703, No. 070015-1 – 070015-4, ISBN 978-0-7354-1350-4, ISSN 0094-243x, doi: 10.1063/1.4939389.
 12. **M. Nikolic**, V. Isailovic, P. Teal, M. Radovic, N. Filipovic, "Electro-mechanical cochlea model", 15th International Conference on Bioinformatics and Bioengineering (BIBE), 02.-04.11.2015., Belgrade, Serbia, IEEE Xplore, available online from 04.01.2016., eISBN 978-1-4673-7983-0, pp. 1-3, doi: 10.1109/BIBE.2015.7367684, Proceedings, pp. 293-295, pISBN 978-1-4673-7984-7.
 13. V. Isailovic, **M. Nikolic**, D. Nikolic, I. Saveljic, N. Filipovic, "Using of finite element method for modeling of active cochlea", 15th International Conference on Bioinformatics and Bioengineering (BIBE), 02.-04.11.2015., Belgrade, Serbia, IEEE Xplore, available online from 04.01.2016., eISBN 978-1-4673-7983-0, pp. 1-4, doi: 10.1109/BIBE.2015.7367667, Proceedings, pp. 216-219, pISBN 978-1-4673-7984-7.
 14. V. Isailovic, **M. Nikolic**, Z. Milosevic, I. Saveljic, D. Nikolic, M. Radovic, N. Filipovic, "Finite Element Model of Cochlea – Air Conduction and Bone Conduction", 5th International Conference on Information Society and Technology, ICIST, 08.-11.03.2015., Kopaonik, Serbia, Proceedings, Vol. 1, pp. 19-21, ISBN 978-86-85525-16-2.
 15. 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", 6th International Conference on Information Society and Technology, ICIST, 28.02.-02.03.2016., Kopaonik, Serbia, Proceedings, Vol. 1, pp. 102-105, ISBN 978-86-85525-18-6.
 16. 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, International Conference on Medical and Biological Engineering, CMBEBIH 2017, 16-18 March 2017, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, IFMBE Proceedings, Vol. 62, pp. 269-274, conference paper, DOI:10.1007/978-981-10-4166-2_40, ISBN 978-981-10-4166-2_40.
 18. Saveljic I., Isailovic V., Milosevic Z., Nikolic D., **Nikolic M.**, Cirkovic-Andjelkovic B., Exarchos T., Fotiadis D., Pelosi G., Parodi O. and Filipovic N., 2018, "Numerical Simulation of Atherosclerotic Plaque Growth in Right Coronary Arteries", 9th GRACM International Congress on Computational Mechanics, Chania, Greece, 4-6 June, 2018, Proceedings: Book of Full-length Papers, pp. 346-351, ISBN 978-618-81537-5-2 (e-book). <https://dias.library.tuc.gr/view/78634>

[Нумеричке симулације, бр. поена: $1/(1+0.2(11-5))=0.454$]

19. Saveljic I., Nikolic D., Milosevic Z., Isailovic V., **Nikolic M.**, Parodi O. and Filipovic N., 2018, "3D Modeling of Plaque Progression in the Human Coronary Artery", The 18th International Conference on Experimental Mechanics, ICEM 2018, Brussels, Belgium, 1-5 July, 2018, Published by MDPI AG, Basel, Switzerland, Vol. 2, No 8, 388, pp.1-6, doi:10.3390/ICEM18-05213, eISSN 2504-3900. <https://www.mdpi.com/2504-3900/2/8/388>

[Нумеричке симулације, бр. поена: $1/(1+0.2(7-5))=0.714$]

20. 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

[Нумеричке симулације, бр. поена: 1]

21. **Nikolic, M.**, Sustersic, T., Filipovic, N., Numerical Simulation of Sedimentation Process using Mason-Weaver Equation, 21st IEEE International Conference on BioInformatics and BioEngineering (BIBE), Kragujevac, Serbia (hybrid event), 25-27 October 2021, eISBN: 978-1-6654-4261-9, pISBN:978-1-6654-4262-6, pp 1-3, DOI Bookmark: 10.1109/BIBE52308.2021.9635216, <https://ieeexplore.ieee.org/document/9635216>.

[Нумеричке симулације, бр. поена: 1]

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу, [M34]

1. **Nikolic M.**, Sustersic T., Saveljic I., Vrana N. E. and Filipovic N., 2018, "Modelling of Monocytes Behaviour inside the Bioreactor", Belgrade BioInformatics Conference, BelBi 2018, Belgrade, Serbia, 18-22 June, 2018, Book of Abstracts, Biologia Serbica, Vol. 40, No. 1 (Special Edition), pp. 123, ISSN 2334-6590, UDK 57 (051). <http://belbi.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2018/07/Book-of-abstracts-Belbi2018.pdf>

[Нумеричке симулације, бр. поена: 0.5]

2. **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/>

[Нумеричке симулације, бр. поена: $0.5/(1+0.2(6-5))=0.417$]

3. 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>

[Нумеричке симулације, бр. поена: 0.5]

4. **Milica Nikolic**, Radun Vulovic, Tijana Geroski, Lukas Rasulic, Nenad Filipovic, 2023, Nerve regeneration from an in silico perspective – current and future approaches, 9th SNSS Annual Meeting and 10th SNSS Congress with international participation, 30th October – 3rd November 2023, Belgrade, Serbia, ISBN 978-86-80922-08-9, pp. 490, <https://100yearsneurosurgerysrb.talkb2b.net/>.

[Нумеричке симулације, бр. поена: 0.5]

5. **Milica Nikolic**, Nevena Milivojevic Dimitrijevic, Ana Miric, Marko Zivanovic and Nenad Filipovic (2024), Analysis of redox processes from in silico perspective in colorectal cancer cell line, 9th European Medical and Biological Engineering Conference, EMBEC, Portorož, Slovenia, 9–13 June, 2024, ISBN 978-961-243-465-6, <https://www.embec2024.org/conference-proceedings/>.

[Нумеричке симулације, бр. поена: 0.5]

Рад у националном часопису категорије M52, [M52]

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, 2016.

Одбрањена докторска дисертација, [M70]

1. **Милица Николић**, „Електро-механички модел кохлее и анализа одзива модела“, докторска теза, Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац, 19.09.2017., бр. страна 131.
Кључне речи: кохлеа, модел коначних елемената, модел у простору стања, анализа одзива.
Ментор: проф. др Ненад Филиповић.

6. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M13	5	3 (0)	15 (15)
M21a	12	3 (2)	36 (30.571)
M21	8	1 (1)	8 (6.667)
M22	5	1 (0)	5 (5)
M33	1	4 (2)	4 (3.168)
M34	0.5	5 (1)	2.5 (2.417)
УКУПНО		17 (6)	70.5 (62.826)

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов за оцењивани период за реизбор у научно звање: научни сарадник	Неопходно	Остварени нормирани број бодова
Укупно	16	62.826
Обавезни: M21+M22+M23+M24+M81-84+M91-98+M101-103+M108	6	42.238

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу Одлуке бр. 01-1793/9, на седници Научног већа Института за информационе технологије Крагујевац, Универзитета у Крагујевцу, одржаној дана 28.07.2025. године, именовани смо за чланове комисије у поступку реизбора др Милице Николић у научно звање научни сарадник.

Комисија је извршила преглед достављеног материјала и обавила увид у научни рад др Милице Николић, која је покренула поступак за реизбор у научно звање научни сарадник.

др Милица Николић је изабрана први пут у звање научни сарадник 27. 11. 2018. године на Факултету инжењерских наука, Универзитета у Крагујевцу (одлука бр. 01-1/4596). У току претходног изборног рока научног сарадника користила је мировање рокова по основу коришћења породичског одсуства (одлука бр. 01-597, од 19.05.2023. године) и неплаћеног одсуства (одлука бр. 01-683, од 09.05.2024. године). У периоду за реизбор објавила је 3 поглавља у монографијама категорије М13 (прибављене одлуке матичног одбора), 5 научних радова у часописима категорије М20 (категорисано у складу са Прилогом 3 – Милимални квантитативни и квалитативни услови потребни за стицање појединачних научних звања Правилника о стицању истраживачких и научних звања, "Службени гласник РС", број 80 од 04. октобра 2024.). Сходно објављеним рецензираним међународним научним публикацијама Комисија изводи закључак да је кандидаткиња др Милица Николић испунила услов за реизбор у звање научни сарадник према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања ("Службени гласник РС", број 80 од 04. октобра 2024.) Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

На основу приложеног извештаја Комисија предлаже Научном већу Института за информационе технологије Крагујевац, Универзитета у Крагујевцу, да др Милицу Николић реизбере у научно звање научни сарадник.

У Крагујевцу, 18.08.2025. године

Чланови комисије:

др Миљан Милошевић
виши научни сарадник, председник комисије

Институт за информационе технологије, Универзитет у Крагујевцу

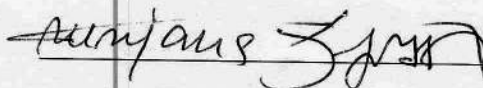
Научна област: *техничко-технолошке науке – електроника, телекомуникације и информационе технологије.*



др Тијана Ђукић
виши научни сарадник, члан комисије

Институт за информационе технологије, Универзитет у Крагујевцу

Научна област: *техничко-технолошке науке – електроника, телекомуникације и информационе технологије.*



др Александра Вуловић
научни сарадник, члан комисије

Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу

Научна област: *техничко-технолошке науке – рачунарство и информатика.*

