



НЕНАД ФИЛИПОВИЋ

Основни биографски подаци. Рођен 23.02.1970. у Крагујевцу. Завршио гимназију у Крагујевцу 1989. уз стипендију за младе таленте. Дипломирао 1994. и докторирао 1999. на Машинском факултету у Крагујевцу (сада Факултет инжењерских наука). Научна област доктората је Примењена механика и аутоматско управљање, а наслов докторске дисертације „Нумеричко решавање спрегнутих проблема деформабилног тела и флуида”.

Запослење и напредовање у звањима. Изабран за доцента 2000. год. на Техничком факултету у Чачку, а после тога напредује на Машинском факултету у Крагујевцу (2001-2005, доцент; 2005-2010, ванредни професор; од 2010. год. редовни професор) за област Примењена механика и аутоматско управљање.

Едукациона активност. Иницијатор је 4 мастер програма на Универзитету у

Крагујевцу: Биоинжењеринг, Информационе технологије, Развој компјутерских игара и Развој вештачке интелигенције. Иницијатор је смера за Софтверско инжењерство на Факултету инжењерских наука. Као ректор, допринео је оснивању Института за информационе технологије 2019. године који данас броји преко 50 младих истраживача. Био је ментор 10 докторских дисертација.

Усавршавања у иностранству. Универзитет у Бечу 2001; Harvard School of Public Health, САД, 2003-2010. (по неколико месеци годишње); Steinbeis, Штутгарт, 2006-2007. са Хумболтовом стипендијом.

Руководеће функције на Универзитету у Крагујевцу. 2012-2015, проректор за међународну сарадњу; од 2018. године ректор.

Научни рад. Области научног рада су: Примењена механика и биомеханика, Примењена информатика и рачунарско инжењерство и Биоинжењерство. Значајан научни допринос на пољу унапређења нумеричких метода и њиховој примени на разне проблеме у медицини и биоинжењерингу, а посебно у анализи кардиоваскуларних болести (развој плака, анеуризме, примени стентова и сл.).

5 најзначајнијих научних радова:

1. N. Filipovic, D. Nikolic, V. Isailovic, M. Milosevic, V. Geroski, G. Karanasiou, M. Fawdry, A. Flanagan, D. Fotiadis and M. Kojic: In vitro and in silico testing of partially and fully bioresorbable vascular scaffold, in print: *Journal of Biomechanics*, 2020.

2. Filipovic Nenad D, Gibney Barry C, Kojic Milos R, Nikolic Dalibor, Isailovic Velibor, Ysasi Alexandra, Konerding Moritz A, Mentzer Steven J, Tsuda Akira, Mapping cyclic stretch in the postpneumectomy murine lung, *Journal of Applied Physiology*, Vol.115, No.9, pp 1370-1378, ISSN -, Doi 10.1152/jappphysiol.00635.2013, 2013

3. T Djukic, I Saveljic, **N Filipovic**, Numerical modeling of the motion of otoconia particles in the patient-specific semicircular canal, Computational Particle Mechanics, Vol.6, No.4, p.p. 767-780, ISSN 0010-4825, Doi 10.1007/s40571-019-00260-1, 2019.

4. AM Vukicevic, V Milic, A Zabotti, A Hocevar, O Di Lucia, G Filippou, **N Filipovic**, Radiomics-based assessment of Primary Sjogren's Syndrome from salivary gland ultrasonography images, IEEE journal of biomedical and health informatics, Vol.24, No.3, p.p. 835-843, ISSN 2168-2194, Doi 10.1109/JBHI.2019.2923773, 2019.

5. T Sustersic, L Liverani, AR Boccaccini, S Savic, A Janicijevic, **N Filipovic** Numerical simulation of electrospinning process in commercial and in-house software PAK, Materials Research Express, Vol. 6, No.2, pp-, ISSN 2053-1591, Doi: 10.1088/2053-1591/aaeb08, 2019

Цитираност и Хиршов индекс. Према бази података *Scopus*: 1732 цитата, $h = 20$; према бази података *Google Scholar*: 3934, $h = 30$.

Нове лабораторије. Један од оснивача Центра за биоинжењеринг на Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу у оквиру кога сада постоје Лабораторија за пројектовање и испитивање стентова по стандарду ISO 25539-2 и Лабораторија за електроспининг. У оквиру ових лабораторија су пројектовани и респиратори за време пандемије COVID-19.

Инжењерски доприноси. Аутор је већег броја софтверских целина на основу методе коначних елемената и дискретних метода. Један је од главних аутора софтверског пакета ПАК; у првом периоду у области механике флуида и солид-флуид интеракције, а касније у биоинжењерингу.

Научни пројекти. Од 2003. води самостално националне и међународне пројекте који омогућују научни рад младих сарадника. Неки од значајних резултата пројеката примењени су и у клиникама (нпр. модел развоја артеросклерозе). Координатор 5 и учесник у 9 пројеката од националног значаја и руководилац српског тима у 7 билатералних пројеката, финансираних од стране МПНТП Србије; Координатор 6 (Horizon2020, SCOPES, CEI, UNDP) и руководилац пројектног тима у Србији у великом броју међународних пројеката (Horizon2020, FP7, FP6).

Значајни национални пројекти - координатор:

1. Развој софтвера и хардвера из области биоинжењеринга са применом у клиничкој пракси, TP-12007, финансиран од Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, 2008- 2010.
2. Примена биомедицинског инжењеринга у претклиничкој и клиничкој пракси, ИИИ41007, финансиран од Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, 2011-2020.

Значајни међународни пројекти - координатор:

1. Increasing scientific, technological and innovation capacity of Serbia as a Widening country in the domain of multiscale modelling and medical informatics in biomedical engineering (SGABU) (2020-2023). Финансирање: ЕУ програм за истраживање, развој и иновације Хоризонт 2020
2. In Silico trials for drug tracing the effects of sarcomeric protein mutations leading to familial cardiomyopathy (SilicoFCM) (2018-2022). Финансирање: ЕУ програм за истраживање, развој и иновације Хоризонт 2020
3. Production of medical ventilators by using 3D printers and lasers, with lower production cost and in shorter production time compared to the standard industry approach, this solution enables the production of affordable medical ventilators in Serbia, for the fight against COVID-

19 virus (авг. 2020 – дец. 2020). Финансирање: Програм Уједињених нација за развој (UNDP)

4. Use of Regressive Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) Methods in Modelling of COVID-19 spread (COVIDAI) (јул 2020 – дец. 2020). Финансирање: Програм Централно-европске иницијативе (CEI)

Остале активности. Члан је Српске академије нелинеарних наука, председник је Српског друштва за механику и секретар Српског друштва за рачунску механику. Члан је уредништва међународних научних и стручних часописа: *Intern. J. Monit. Surv. Techn. Res. (IJMSTR)*; *J. Biomed. Health Informatics - IEEE EMBS*; Придružени уредник часописа: *IEEE, J. Biomed. Health Inform.*; Главни уредник међународног часописа: *EAI Endorsed Trans. Bioeng. Bioinf. (BEBI)*; Организациони уредник националног часописа *J. Serb. Soc. Comp. Mechanics (JSSCM)*.

Награде и признања. Награда за младе научнике, *MIT Conf. Comp. Fluid & Solid Mech.*, Бостон, 2003; Захвалнице Факултета инж. наука и Клиничког центра Крагујевац у борби против COVID-19, 2020. Признање „Капетан Миша Анастасијевић” за подстицање развоја научно-истраживачке делатности у Републици Србији, 2020.