

Назив предмета: Основи ортопедске биомеханике		
Наставник или наставници: Александра З. Вуловић		
Статус предмета: Изборни предмет студијског програма		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: Нема		
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти упознају са основним проблемима ортопедске биомеханике, применом аналитичких, експерименталних и нумеричких метода.		
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да примене законе механике за анализу и решавање проблема ортопедске биомеханике. Студенти ће стећи знања за примену аналитичких, експерименталних и нумеричких метода за анализу и решавање проблема. Такође, студенти ће разумети ограничења различитих метода. По завршетку рада на овом предмету, студенти докторских студија ће достићи потребан ниво знања да се баве истраживачким радом у области ортопедске биомеханике.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни проблеми ортопедске биомеханике. Механика кости и зглобова (кук, колена, скочни зглоб, ...). Аналитичке методе анализе зглобова горњег и доњег екстремитета. Експерименталне методе анализе зглобова горњег и доњег екстремитета. Моделирање кости и зглобова. Примена методе коначних елемената за анализу зглобова горњег и доњег екстремитета. Анализа хода. Анализа тоталне замене кука. Анализа тоталне замене колена. <i>Студијски истраживачки рад:</i> - Пројектни задатак са конкретним проблемом. - Примена софтверских пакета за анализу проблема ортопедске биомеханике. - Припрема извештаја.		
Препоручена литература 1. Mow, V.C. and Huiskes, R. Basic orthopaedic biomechanics & mechano-biology. Lippincott Williams & Wilkins, 2005. 2. Н. Филиповић, Основи биоинжењеринга, Машински факултет, Универзитет у Крагујевцу, 2012 3. Özkaya, N., Leger, D., Goldsheyder, D. and Nordin, M. Fundamentals of biomechanics: equilibrium, motion, and deformation. Springer, 2016.		
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 75	Студијски истраживачки рад: 75
Методе извођења наставе Теоријска настава, консултације, израда пројекта		
Оцена знања (максимални број поена 100) Презентација и одбрана семинарског рада: 60 поена Усмени испит: 40 поена		

Студијски програми на којима је понуђен сличан предмет:

1. Универзитет у Београду
Биомедицинско инжењерство и технологије
Биомеханика
<http://bg.ac.rs/files/sr/studije/studije-uni/BMI-sadrzaj2019.pdf>
2. École polytechnique fédérale de Lausanne, Switzerland
The Doctoral Program in Biotechnology and Bioengineering (EDBB)
Engineering of musculoskeletal system and rehabilitation
https://edu.epfl.ch/studyplan/fr/ecole_doctorale/biotechnologie-et-genie-biologique/coursebook/engineering-of-musculoskeletal-system-and-rehabilitation-BIO-687
3. Czech Technical University in Prague, Czech Republic
Faculty of Biomedical Engineering
Biomechanics
<https://mobility.cvut.cz/prospectus/FBME/F7ADIBM.html>

Назив предмета: Напредне технике компјутерске визије		
Наставник или наставници: Тијана И. Героски		
Статус предмета: Изборни предмет студијског програма		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: Нема		
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти упознају са савременим достигнућима из напредних области компјутерске визије и да се оспособе за научноистраживачки рад у овој области.		
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да користе савремена развојна окружења, напредне технике машинског и дубоког учења у области компјутерске визије, анализирају и усавршавају методе и пројектују и реализују сложене системе за компјутерску визију и да се баве научноистраживачким радом у овој области. По завршетку рада на овом предмету, студенти докторских студија ће достићи потребан ниво знања да се баве истраживачким радом у области примене напредних техника компјутерске визије.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни концепти компјутерске визије. Савремени системи за аквизицију и обраду слике. Савремене методе обраде слике које се користе у компјутерској визији. Напредни алгоритми машинског и дубоког учења за анализу слика. Принципи и математичке основе дубоког учења, као и практичне вештине и знања која омогућавају примену модерних оквира дубоког учења за развој решења кључних задатака компјутерске визије као што су класификација слика, детекција и праћење објеката, сегментација, процена дубине итд. Напредни алгоритми дубоког учења.. <i>Студијски истраживачки рад:</i> - Пројекат са практичним и конкретним проблемом. - Рад са алгоритмима који омогућавају имплементацију напредних техника компјутерске визије - Проучавање научних радова из области напредних техника компјутерске визије.		
Препоручена литература 1. Милосављевић Александар, Рачунарски вид. ISBN: 978-86-6125-244-0, 2021 2. Szeliski, Richard. Computer vision: algorithms and applications. Springer Nature, 2022. 3. Forsyth, David A., and Jean Ponce. Computer vision: a modern approach. prentice hall professional technical reference, 2002. 4. Stockman, George, and Linda G. Shapiro. Computer vision. Prentice Hall PTR, 2001. 5. Gonzalez, Rafael C. Digital image processing. Pearson education india, 2009.		
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 75	Студијски истраживачки рад: 75
Методe извођења наставe Предавања, интерактивна настава и самостални рад.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Презентација и одбрана семинарског рада: 60 поена Усмени испит: 40 поена		

Студијски програми на којима је понуђен сличан предмет:

1. Универзитет у Београду, Електротехнички факултет
Електротехника и рачунарство, Модул модул Електроника и дигитални системи
19Д041ОПМВ - Одабрана поглавља из машинске визије
https://www.etf.bg.ac.rs/fis/karton_predmeta/19D041OPMV-2020
2. University of Udine, Italy
Phd course in Computer science and artificial intelligence
Computer vision
<https://www.dmif.uniud.it/en/phd-courses/iai/>
3. Czech Technical University in Prague
Faculty of Electrical Engineering
Computer Vision – Theory and Practice
<https://intranet.fel.cvut.cz/en/education/bk/predmety/60/21/p6021006.html>
4. Politecnico di Milano
Phd course in Mechanical Engineering
Introduction to computer vision and sensor data processing using deep learning
https://www11.ceda.polimi.it/manifestidott/manifestidott/controller/MainPublic.do?evn_dettaglioinsegnamento=evento&aa=2022&k_cf=82&k_corso_la=1383&ac_ins=0&lang=EN&c_insegn=058874&jaf_currentWFID=main

Табела. 9.6. Компетентност наставника

Име и презиме		Александра З. Вуловић		
Звање		Научни сарадник		
Ужа научна област		Техничко - технолошке науке - рачунарство и информатика		
Академска каријера	Година	Институција	Област	Ужа научна област
Избор у звање	2023.	Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу	Техничко-технолошке науке	Рачунарство и информатика
Докторат	2022.	Криминалистичко полицијски универзитет	Технолошко инжењерство	Форезничко инжењерство
Мастер	2015.	Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу	Машинско инжењерство	Примењена информатика и аутоматско управљање
Диплома	2013.	Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу	Машинско инжењерство	Примењена информатика и аутоматско управљање
Списак предмета које наставник држи на докторским студијама				
Р.Б.	Ознака	Назив предмета		
Најзначајнији радови у складу са захтевима допунских услова стандарда за дато поље (минимално 10 не више од 20)				
1.		Aleksandra Vulović , Tijana Šušteršič, Sandra Cvijić, Svetlana Ibrić, Nenad Filipović, Coupled in silico platform: Computational fluid dynamics (CFD) and physiologically-based pharmacokinetic (PBPK) modelling, European Journal of Pharmaceutical Sciences, Vol.113, No./, pp. 171-184, ISSN 0928-0987, 2018		M21
2.		Marijana Madzarevic, Djordje Medarevic, Aleksandra Vulovic , Tijana Sustersic, Jelena Djuris, Nenad Filipovic, Svetlana Ibric, Optimization and Prediction of Ibuprofen Release from 3D DLP Printlets Using Artificial Neural Networks, Pharmaceutics, Vol.11, No.10, pp. 544, ISSN 1999-4923, 2019		M21
3.		Aleksandra Vulović , Nenad Filipović, Computational analysis of hip implant surfaces, Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics, Vol.13, No.1, pp. 109-119, ISSN 1820-6530, 2019		M24
4.		Aleksandra Vulović , Nenad Filipović, The biomechanics of lower human extremities, In: Computational Modeling in Bioengineering and Bioinformatics, Academic Press, pp. 179-210, ISBN: 978-0-128-19583-3, 2020		M13
5.		Aleksandra Vulović , Nenad Filipović, Effect of Hip Implant Surface Modification on Shear Stress Distribution. In: Filipovic, N. (eds) Computational Bioengineering and Bioinformatics. ICCB 2019. Learning and Analytics in Intelligent Systems, (2020) vol 11, pp.151-159, Springer, Cham, ISBN 978-3-030-43657-5		M33
6.		Aleksandra Vulović , Nenad Filipović, Determining Young's Modulus of Elasticity of Cortical Bone from CT Scans, In: Computational Modeling and Simulation Examples in Bioengineering, Wiley pp. 141-174, ISBN: 978- 1119563945, 2021		M13
7.		Aleksandra Vulović , Fernando Gustavo Warchomicka, Nenad Filipović, Finite Element Analysis of Surface Modification of Titanium Alloy Used for Hip Implant, Materials Science Forum1016, (2021) 1544–1548, ISBN 1662-9752		M33
8.		Aleksandra Vulović , Jelena Lamovec, Stevo Jaćimovski, Nenad Filipović, Transient numerical simulation of airflow characteristics in the mouth-throat 3D model, Tehnički vjesnik, Vol. 29, No. 5, pp. 1507-1513, ISSN 1846-6168, 2022		M23
9.		Radivoje Radaković, Aleksandra Vulović , Themis Exarchos, Nenad Filipović, Finite element analysis of a knee joint during jump, Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics, Vol. 16, No. 2, pp. 87-95, ISSN 1820-6530, 2022.		M24
10.		Vulović Aleksandra , Warchomicka Fernando Gustavo, Pixner Florian, Filipović Nenad, Analysis of modified surface topographies of titanium-based hip implants using finite element method, Technology and Health Care, Pre-press, ISSN 0928-7329, 2023		M23
Збирни подаци научне активност наставника				
Укупан број цитата, без аутоцитата			85 (SCOPUS)	
Укупан број радова са SCI (или SSCI) листе			5	
Тренутно учешће на пројектима			Домаћи 1	Међународни 5

Усавршавања	Истраживачки боравак, Технички универзитет у Грацу, Аустрија, септембар 2016 Истраживачки боравак, Унивезитет у Магдебургу, Хале, Немачка, новембар 2017 Истраживачки боравак, Технички универзитет у Бечу, Аустрија, фебруар-март 2023 Тренинг школе у оквиру COST програма MP1301 и MP1404
-------------	---

Табела. 9.6. Компетентност наставника

Име и презиме		Тијана И. Героски		
Звање		Доцент		
Ужа научна област		Примењена информатика у инжењерству		
Академска каријера	Година	Институција	Област	Ужа научна област
Избор у звање	2023	Факултет инжењерских наука, Крагујевац	Техничко-технолошке науке – Машинско инжењерство	Примењена информатика у инжењерству
Докторат	2023	Факултет инжењерских наука, Крагујевац	Техничко-технолошке науке – Машинско инжењерство	Примењена информатика у инжењерству
Мастер	2017	Факултет инжењерских наука, Крагујевац	Техничко-технолошке науке – Машинско инжењерство	Примењена механика и аутоматско управљање
Диплома	2015	Факултет инжењерских наука, Крагујевац	Машинско инжењерство	Примењена механика и аутоматско управљање
Списак предмета које наставник држи на докторским студијама				
Р.Б.	Ознака	Назив предмета		
1	ДПИР08, ДЕР203	Интелигентне технике у системима одлучивања		
Најзначајнији радови у складу са захтевима допунских услова стандарда за дато поље (минимално 10 не више од 20)				
1.	Šušteršič, T., Gribova, V., Nikolic, M., Lavallo, P., Filipovic, N., & Vrana, N. E. (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, https://doi.org/10.1021/acsomega.2c06471			M22
2.	Šušteršič, T., Blagojević, A. (2022) Artificial intelligence approach toward analysis of COVID-19 development—Personalized and epidemiological model, In book: Cardiovascular and Respiratory Bioengineering (Ed. Filipović, N.), Chapter 12, pp.237-269, ISBN 978-0-12-823956-8, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823956-8.00013-4			M13
3.	Šušteršič, T., Kovačević, V., Ranković, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). Computational Modelling and Machine Learning Based Image Processing in Spine Research. In Personalized Orthopedics. (Ed. O. Canciglieri Junior, M. D. Trajanovic), Chapter 16, Springer, Cham., pp. 441-501, ISBN: 978-3-030-98279-9, https://doi.org/10.1007/978-3-030-98279-9_16			M13
4.	Šušteršič, T., Ranković, V., Milovanović, V., Kovačević, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). A Deep Learning Model for Automatic Detection and Classification of Disc Herniation in Magnetic Resonance Images. IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics. Vol. 26, no. 12, pp. 6036-6046, ISSN: 2168-2194 https://doi.org/10.1109/JBHI.2022.3209585			M21
5.	Šušteršič, T., Bodić, A., Ignjatović, J., Cvijić, S., Ibrić, S., & Filipović, N. (2022). Numerical Modeling of Particle Dynamics Inside a Dry Powder Inhaler. Pharmaceutics, vol. 14, no. 12, pp. 2591. ISSN: 1999-4923, https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14122591			M21
6.	Filipovic, N., Sustersic, T., Milosevic, M., Milicevic, B., Simic, V., Prodanovic, M., ... & Kojic, M. (2022). SILICOFCM platform, multiscale modeling of left ventricle from echocardiographic images and drug influence for cardiomyopathy disease. Computer Methods and Programs in Biomedicine, vol. 227, pp. 107194, ISSN: 0169-2607, https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2022.107194			M21
7.	Šušteršič, T., & Peulić, A. (2022). FPGA Implementation of Expert System for Medical Diagnosis of Disc Hernia Diagnosis Based on Bayes Theorem. Journal of Circuits, Systems and Computers, 2350038. ISSN: 0218-1266, https://doi.org/10.1142/S021812662350038X			M22
8.	Šušteršič, T. I., & Filipovic, N. D. (2021). Implementation of Medical Image Processing Algorithms on FPGA Using Xilinx System Generator. Computational Modeling and Simulation Examples in Bioengineering (Ed. N. Filipović), Chapter 9, pp. 323-362. ISBN:9781119563945 https://doi.org/10.1002/9781119563983.ch9			M13
9.	Šušteršič, T., Simsek, G. M., Guven Yapici, G., Nikolić, M., Vulović, R., Filipovic, N., Vrana N. E. (2021). An In-silico Corrosion for Biomedical Applications for Coupling With In Vitro Biocompatibility for Estimation of Long-term Effects, Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. vol. 9, article 718026. https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.718026			M21
10.	Ignjatović, J., Šušteršič, T., Bodić, A., Cvijić, S., Đuriš, J., Rossi, A., ... & Filipović, N. (2021). Comparative Assessment of In Vitro and In Silico Methods for Aerodynamic Characterization of Powders for Inhalation. Pharmaceutics, vol. 13, no. 11, pp. 1831. https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13111831			M21
11.	Šušteršič, T., Blagojević, A., Cvetković, D., Cvetković, A., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Milovanović, D., Baskić, D., Car, Z., Filipović, N. (2021). Epidemiological Predictive Modeling of COVID-19 Infection: Development, Testing, and Implementation on the Population of the Benelux Union. Frontiers in Public Health. vol. 9, pp. 1567. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.727274			M21
12.	Blagojević, A., Šušteršič, T., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Anđelić, N., Milovanović, D., Baskić, D., Baskić, D., Zdravković Petrović, N., Sazdanović, P., Car, Z., Filipović, N. (2021). Artificial intelligence approach towards assessment of condition of COVID-19 patients – Identification of predictive biomarkers			M21

	associated with severity of clinical condition and disease progression. Computers in Biology and Medicine. vol. 138, pp. 104869. https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2021.104869	
13.	Sustersic, T. , Filipovic, N. (2020). Computational modelling of dry powder inhalers for pulmonary drug delivery, Book: Computational Modeling in Bioengineering and Bioinformatics (ed. Filipović, N), Elsevier, Chapter 8, pp. 257-288, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819583-3.00008-4	M13
14.	Šušteršič, T. , Milovanović, V., Ranković, V., & Filipović, N. (2020). A comparison of classifiers in biomedical signal processing as a decision support system in disc hernia diagnosis. Computers in Biology and Medicine, vol. 125, 103978. https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2020.103978	M21
15.	Šušteršič T. , Ranković V., Peulić M., Peulić A., (2020). An Early Disc Herniation Identification System for Advancement in the Standard Medical Screening Procedure based on Bayes Theorem, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, vol. 24, no. 1, pp. 151-159. ISBN: 2168-2194, doi: 10.1109/JBHI.2019.2899665	M21
Збирни подаци научне активност nastavnika		
Укупан број цитата, без аутоцитата		195 (SCOPUS)
Укупан број радова са SCI (или SSCI) листе		23
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 1 Међународни 2
Усавршавања	Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Nemačka Неколико тренинг школи у оквиру COST програма MP1404, CA15120, CA16122 Deep learning for medical imaging, Lyon, Француска	

Табела. 9.8 Компетентност ментора

Име и презиме		Александра З. Вуловић		
Звање		Научни сарадник		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Техничко - технолошке науке - рачунарство и информатика		
Академска каријера	Година	Институција	Ужа научна, уметничка односно стручна област	
Избор у звање	2023.	Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу	Рачунарство и информатика	
Докторат	2022.	Криминалистичко полицијски универзитет	Технолошко инжењерство	
Мастер	2015.	Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу	Примењена механика и аутоматско управљање	
Диплома	2013.	Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу	Примењена механика и аутоматско управљање	
Списак дисертација-докторских уметничких пројеката а у којима је наставник ментор или је био ментор у претходних 10 година				
Р.Б.	Наслов дисертације- докторског уметничког пројекта	Име кандидата	*пријављена	** одбрањена
1.	-	-	-	-
Категоризација публикације научних радова из области датог студијског програма према класификацији ресорног Министарства просвете, науке и технолошког развоја а у складу са допунским захтевима стандарда за дато поље (минимално 5 не више од 20)				
1.	Aleksandra Vulović , Tijana Šušteršič, Sandra Cvijić, Svetlana Ibrić, Nenad Filipović, Coupled in silico platform: Computational fluid dynamics (CFD) and physiologically-based pharmacokinetic (PBPK) modelling, European Journal of Pharmaceutical Sciences, Vol.113, No./, pp. 171-184, ISSN 0928-0987, 2018			M21
2.	Marijana Madzarevic, Djordje Medarevic, Aleksandra Vulovic , Tijana Sustersic, Jelena Djuris, Nenad Filipovic, Svetlana Ibric, Optimization and Prediction of Ibuprofen Release from 3D DLP Printlets Using Artificial Neural Networks, Pharmaceutics, Vol.11, No.10, pp. 544, ISSN 1999-4923, 2019			M21
3.	Aleksandra Vulović , Nenad Filipović, Computational analysis of hip implant surfaces, Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics, Vol.13, No.1, pp. 109-119, ISSN 1820-6530, 2019			M24
4.	Aleksandra Vulović , Nenad Filipović, The biomechanics of lower human extremities, In: Computational Modeling in Bioengineering and Bioinformatics, Academic Press, pp. 179-210, ISBN: 978-0-128-19583-3, 2020			M13
5.	Aleksandra Vulović , Nenad Filipović, Effect of Hip Implant Surface Modification on Shear Stress Distribution. In: Filipovic, N. (eds) Computational Bioengineering and Bioinformatics. ICCB 2019. Learning and Analytics in Intelligent Systems, (2020) vol 11, pp.151-159, Springer, Cham, ISBN 978-3-030-43657-5			M33
6.	Aleksandra Vulović , Nenad Filipović, Determining Young's Modulus of Elasticity of Cortical Bone from CT Scans, In: Computational Modeling and Simulation Examples in Bioengineering, Wiley pp. 141-174, ISBN: 978- 1119563945, 2021			M13
7.	Aleksandra Vulović , Jelena Lamovec, Stevo Jaćimovski, Nenad Filipović, Transient numerical simulation of airflow characteristics in the mouth-throat 3D model, Tehnički vjesnik, Vol. 29, No. 5, pp. 1507-1513, ISSN 1846-6168, 2022			M23
8.	Radivoje Radaković, Aleksandra Vulović , Themis Exarchos, Nenad Filipović, Finite element analysis of a knee joint during jump, Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics, Vol. 16, No. 2, pp. 87-95, ISSN 1820-6530, 2022.			M24
9.	Vulović Aleksandra , Warchomicka Fernando Gustavo, Pixner Florian, Filipović Nenad, Analysis of modified surface topographies of titanium-based hip implants using finite element method, Technology and Health Care, Pre-press, ISSN 0928-7329, 2023			M23
10.	Tijana Geroski, Orestis Gkaintes, Aleksandra Vulovic , Niketa Ukaj, Jorge Barrasa-Fano, Fernando Perez-Boerema, Bogdan Milicevic, Aleksandar Atanasijevic, Jelena Zivkovic, Andreja Zivic, Maria Roumpi, Themis Exarchos, Christian Hellmich, Stefan Scheiner, Hans Van Oosterwyck, Djordje Jakovljevic, Milos Ivanovic, Nenad Filipovic, SGABU Computational Platform for Multiscale Modeling: Bridging the Gap between Education and			M21

	Research, Computer Methods and Programs in Biomedicine, 243(-), 107935. ISSN: 0169-2607, 2023		
Збирни подаци научне активности наставника			
Укупан број цитата, без аутоцитата	85 (SCOPUS)		
Укупан број радова са SCI (или SSCI) листе	5		
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи 1	Међународни 5	
Усавршавања	Истраживачки боравак, Технички универзитет у Грацу, Аустрија, септембар 2016 Истраживачки боравак, Универзитет у Магдебургу, Хале, Немачка, новембар 2017 Истраживачки боравак, Технички универзитет у Бечу, Аустрија, фебруар-март 2023 Тренинг школе у оквиру COST програма MP1301 и MP1404		

Табела. 9.8 Компетентност ментора

Име и презиме		Тијана И. Героски		
Звање		Доцент		
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Примењена информатика у инжењерству		
Академска каријера	Година	Институција	Ужа научна, уметничка односно стручна област	
Избор у звање	2023	Факултет инжењерских наука, Крагујевац	Техничко-технолошке науке – Машинско инжењерство	
Докторат	2023	Факултет инжењерских наука, Крагујевац	Техничко-технолошке науке – Машинско инжењерство	
Мастер	2017	Факултет инжењерских наука, Крагујевац	Техничко-технолошке науке – Машинско инжењерство	
Диплома	2015	Факултет инжењерских наука, Крагујевац	Машинско инжењерство	
Списак дисертација-докторских уметничких пројеката а у којима је наставник ментор или је био ментор у претходних 10 година				
Р.Б.	Наслов дисертације- докторског уметничког пројекта	Име кандидата	*пријављена	** одбрањена
1.	-	-	-	-
Категоризација публикације научних радова из области датог студијског програма према класификацији ресорног Министарства просвете, науке и технолошког развоја а у складу са допунским захтевима стандарда за дато поље (минимално 5 не више од 20)				
1.	Šušteršič, T., Gribova, V., Nikolic, M., Lavallo, P., Filipovic, N., & Vrana, N. E. (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, https://doi.org/10.1021/acsomega.2c06471			M22
2.	Šušteršič, T., Blagojević, A. (2022) Artificial intelligence approach toward analysis of COVID-19 development—Personalized and epidemiological model, In book: Cardiovascular and Respiratory Bioengineering (Ed. Filipović, N.), Chapter 12, pp.237-269, ISBN 978-0-12-823956-8, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823956-8.00013-4			M13
3.	Šušteršič, T., Kovačević, V., Ranković, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). Computational Modelling and Machine Learning Based Image Processing in Spine Research. In Personalized Orthopedics. (Ed. O. Canciglieri Junior, M. D. Trajanovic), Chapter 16, Springer, Cham., pp. 441-501, ISBN: 978-3-030-98279-9, https://doi.org/10.1007/978-3-030-98279-9_16			M13
4.	Šušteršič, T., Ranković, V., Milovanović, V., Kovačević, V., Rasulić, L., & Filipović, N. (2022). A Deep Learning Model for Automatic Detection and Classification of Disc Herniation in Magnetic Resonance Images. IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics. Vol. 26, no. 12, pp. 6036-6046, ISSN: 2168-2194 https://doi.org/10.1109/JBHI.2022.3209585			M21
5.	Šušteršič, T., Bodić, A., Ignjatović, J., Cvijić, S., Ibrić, S., & Filipović, N. (2022). Numerical Modeling of Particle Dynamics Inside a Dry Powder Inhaler. Pharmaceutics, vol. 14, no. 12, pp. 2591. ISSN: 1999-4923, https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14122591			M21
6.	Filipovic, N., Sustersic, T., Milosevic, M., Milicevic, B., Simic, V., Prodanovic, M., ... & Kojic, M. (2022). SILICOFCM platform, multiscale modeling of left ventricle from echocardiographic images and drug influence for cardiomyopathy disease. Computer Methods and Programs in Biomedicine, vol. 227, pp. 107194, ISSN: 0169-2607, https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2022.107194			M21
7.	Šušteršič, T., & Peulić, A. (2022). FPGA Implementation of Expert System for Medical Diagnosis of Disc Hernia Diagnosis Based on Bayes Theorem. Journal of Circuits, Systems and Computers, 2350038. ISSN: 0218-1266, https://doi.org/10.1142/S021812662350038X			M22
8.	Šušteršič, T. I., & Filipovic, N. D. (2021). Implementation of Medical Image Processing Algorithms on FPGA Using Xilinx System Generator. Computational Modeling and Simulation Examples in Bioengineering (Ed. N. Filipović), Chapter 9, pp. 323-362. ISBN:9781119563945 https://doi.org/10.1002/9781119563983.ch9			M13
9.	Šušteršič, T., Simsek, G. M., Guven Yarıcı, G., Nikolić, M., Vulović, R., Filipovic, N., Vrana N. E. (2021). An In-silico Corrosion for Biomedical Applications for Coupling With In Vitro Biocompatibility for Estimation of Long-term Effects, Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. vol. 9, article 718026. https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.718026			M21
10.	Ignjatović, J., Šušteršič, T., Bodić, A., Cvijić, S., Đuriš, J., Rossi, A., ... & Filipović, N. (2021). Comparative Assessment of In Vitro and In Silico Methods for Aerodynamic Characterization of Powders for Inhalation. Pharmaceutics, vol. 13, no. 11, pp. 1831. https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13111831			M21
11.	Šušteršič, T., Blagojević, A., Cvetković, D., Cvetković, A., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Milovanović, D., Baskić, D., Car, Z., Filipović, N. (2021). Epidemiological Predictive Modeling of COVID-19 Infection: Development, Testing, and Implementation on the Population of the Benelux Union. Frontiers			M21

	in Public Health. vol. 9, pp. 1567. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.727274	
12.	Blagojević, A., Šušteršič, T., Lorencin, I., Baressi Šegota, S., Anđelić, N., Milovanović, D., Baskić, D., Baskić, D., Zdravković Petrović, N., Sazdanović, P., Car, Z., Filipović, N. (2021). Artificial intelligence approach towards assessment of condition of COVID-19 patients – Identification of predictive biomarkers associated with severity of clinical condition and disease progression. Computers in Biology and Medicine. vol. 138, pp. 104869. https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2021.104869	M21
13.	Sustersic, T., Filipovic, N. (2020). Computational modelling of dry powder inhalers for pulmonary drug delivery, Book: Computational Modeling in Bioengineering and Bioinformatics (ed. Filipović, N), Elsevier, Chapter 8, pp. 257-288, https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819583-3.00008-4	M13
14.	Šušteršič, T., Milovanović, V., Ranković, V., & Filipović, N. (2020). A comparison of classifiers in biomedical signal processing as a decision support system in disc hernia diagnosis. Computers in Biology and Medicine, vol. 125, 103978. https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2020.103978	M21
15.	Šušteršič T., Ranković V., Peulić M., Peulić A., (2020). An Early Disc Herniation Identification System for Advancement in the Standard Medical Screening Procedure based on Bayes Theorem, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, vol. 24, no. 1, pp. 151-159. ISBN: 2168-2194, doi: 10.1109/JBHI.2019.2899665	M21

Збирни подаци научне активност наставника

Укупан број цитата, без аутоцитата	195 (SCOPUS)	
Укупан број радова са SCI (или SSCI) листе	23	
Тренутно учешће на пројектима	Домаћи 1	Међународни 2
Усавршавања	Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Nemačka Неколико тренинг школи у оквиру COST програма MP1404, CA15120, CA16122 Deep learning for medical imaging, Lyon, Француска	

Име и презиме		Сања Матић		
Звање		Виши научни сарадник		
Ужа научна област		Биологија		
Академска каријера	Година	Институција	Научна или уметничка област	Ужа научна, уметничка или стручна област
Избор у звање	2020	Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу	Биологија	Биологија
Докторат	2014	Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу	Биологија	Генетика и еволуција
Диплома	2006	Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу	Биологија	Дипломирани биолог-еколог
Списак дисертација у којима је наставник ментор или је био ментор у претходних 10 година				
Р.Б.	Наслов дисертације	Име кандидата	*пријављена	** одбрањена
1.				
*Година у којој је дисертација пријављена (само за дисертације које су у току), ** Година у којој је дисертација одбрањена (само за дисертације из ранијег периода)				
Категоризација публикације научних радова из области датог студијског програма према класификацији ресорног Министарства просвете, науке и технолошког развоја а у складу са допунским захтевима стандарда за дато поље (минимално 5 не више од 20)				
1.	Mladenović, M., Stanković, N., Matić, S., Stanić, S., Mihailović, M., Mihailović, V., Katanić, J., Boroja, T., & Vuković, N. (2015). Newly discovered chroman-2,4-diones neutralize the <i>in vivo</i> DNA damage induced by alkylation through the inhibition of Topoisomerase IIa: A story behind the molecular modeling approach. <i>Biochemical Pharmacology</i> , 98, 243–266.			M21a
2.	Matić, S., Katanić, J., Stanić, S., Mladenović, M., Stanković, N., Mihailović, V., & Boroja, T. (2015). <i>In vitro</i> and <i>in vivo</i> assessment of the genotoxicity and antigenotoxicity of the <i>Filipendula hexapetala</i> and <i>Filipendula ulmaria</i> methanol extracts. <i>Journal of Ethnopharmacology</i> , 174, 287-292.			M21a
3.	Matić, S., Stanić, S., Mihailović, M., & Bogojević, D. (2016). <i>Cotinus coggygria</i> Scop.: An overview of its chemical constituents, pharmacological and toxicological potential. <i>Saudi Journal of Biological Sciences</i> , 23, 452-461.			M21
4.	Katanić, J., Yousfi, F., Caruso, M. C., Matić, S., Monti, D. M., Loukili, E. H., Boroja, T., Mihailović, V., Galgano, F., Imbimbo, P., Petruke, G., Bouhrim, M., Bnouham, M., & Ramdani, M. (2019). Characterization of bioactivity and phytochemical composition with toxicity studies of different <i>Opuntia dillenii</i> extracts from Morocco. <i>Food Bioscience</i> , 30, 100410.			M21
5.	Stanković, N., Kostić, I., Jovanović, B., Savić-Zdravković, D., Matić, S., Bašić, J., Cvetković, T., Simeunović, J., & Milošević, Đ. (2020). Can phytoplankton blooming be harmful to benthic organisms? The toxic influence of <i>Anabaena sp.</i> and <i>Chlorella sp.</i> on <i>Chironomus riparius</i> larvae. <i>Science of The Total Environment</i> , 729, 138666.			M2a
6.	Kurtanović, N., Tomašević, N., Matić, S., Mitrović, M. M., Kostić, D., Sabatino, M., Antonini, L., & Ragno, R. (2022). Human estrogen receptor α antagonists, part 2: Synthesis driven by rational design, <i>in vitro</i> antiproliferative, and <i>in vivo</i> anticancer evaluation of innovative coumarin-related antiestrogens as breast cancer suppressants. <i>European Journal of Medicinal Chemistry</i> , 227, 113869.			M21a
7.	Vukić, M., Vuković, N., Mladenović, M., Tomašević, N., Matić, S., Stanić S., Sapienza, F., Ragno, R., Božović, M., & Kacanić, M. (2022). Chemical composition of various <i>Nepeta cataria</i> plant organs' methanol extracts associated with <i>in vivo</i> hepatoprotective and antigenotoxic features as well as molecular modeling investigations. <i>Plants</i> , 11, 2114.			M21a
8.	Srećković, N., Mišić, D., Gašić, U., Matić, S., Katanić Stanković, J., Mihailović, N. R., Monti, D. M., D'Elia, L., & Mihailović, V. (2022). Meadow sage (<i>Salvia pratensis</i> L.): A neglected sage species with valuable phenolic compounds and biological potential. <i>Industrial Crops and Products</i> , 189, 115841.			M21a
9.	Mladenović, M., Astolfi, R., Tomašević, N., Matić, S., Božović, M., Sapienza, F., & Ragno R. (2023). <i>In vitro</i> antioxidant and <i>in vivo</i> antigenotoxic features of a series of 61 essential oils and quantitative composition–activity relationships modeled through machine learning algorithms. <i>Antioxidants</i> , 12, 1815.			M21a
10.	Soldatović, T.V., Šmit, B., Mrkalić, E. M., Matić, S. Lj., Jelić, R. M., Ćendić Serafinović, M., Gligorićević, N., Čavić, M., Arandelović, S., & Grgurić-Šipka, S. (2023). Exploring heterometallic bridged Pt(II)-Zn(II) complexes as potential antitumor agents. <i>Journal of Inorganic Biochemistry</i> , 240, 112100.			M21
Збирни подаци научне активности наставника				
Укупан број цитата, без аутоцитата		562, h-index 13		
Укупан број радова са SCI (или SSCI) листе		43		
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 1		Међународни: 1
Усавршавања				
Други подаци које сматрате релевантним: Од фебруара 2008. године до јануара 2011. године била је ангажована као стипендиста Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије (број уговора: 231) на пројекту евиденциони број 143008. Од јануара 2011. године као истраживач-приправник, од априла 2011. године као истраживач-сарадник и од марта 2015. године као научни сарадник ангажована је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја, евиденциони број ИИИИ43004. Поседује сертификате за учешће на семинару под називом "Ethics Teacher Training Course" који је од 27.06. до 01.07.2011. године одржан у Српској академији наука и уметности у сарадњи са UNESCO-м и за учествовање у радионици "RCMD days in Kragujevac workshop on drug design" одржане од 9.06. до 13.06.2014. године на Природно-математичком факултету у Крагујевцу у сарадњи са Факултетом за фармацију и медицину, Sapienza Универзитета у Риму. Ангажована је на пројекту научно-технолошке сарадње између Републике Србије и Републике Аустрије за период 2022-2024. године, 337-00-577/2021-09/9. Од 1. јануара 2024. године биће ангажована на пројекту Фонда за науку Републике Србије Програм Призма (наслов пројекта: "Artificial Intelligence-Guided Design, Synthesis, and Pharmacological Evaluation of Innovative PROTACs as Degradable of HDAC4, an Epigenetic Target for Spinal Muscular Atrophy", акроним пројекта SMAIPROTACs). Члан је организационог одбора великог броја националних симпозијума. Члан је Друштва Генетичара Републике Србије. Наставно-научно веће Природно-математичког факултета у Крагујевцу именовало је др Сању Матић за члана Уредништва часописа Kragujevac Journal of Science који издаје Природно-математички факултет у Крагујевцу.				