



МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

Примљено: 11.05.2020.			
Орг.јед.	Број	Прилог	Вредности
1	612-205/2020		



НАУЧНО-СТРУЧНОМ ВЕЋУ ЗА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НАУКЕ УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

Одлуком Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу, НСВ број 8/20-01-002/20-015 од 02.03.2020. године, именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја за избор једног наставника у звање доцент или ванредни професор за ужу научну област Производни системи и технологије на Машинском факултету Универзитета у Нишу.

У складу са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Машинског факултета у Нишу, Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу и Ближим критеријумима за избор у звања наставника Универзитета у Нишу, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс за избор једног наставника у звање доцент или ванредни професор за ужу научну област Производни системи и технологије на Машинском факултету Универзитета у Нишу, који је објављен у дневном листу „Послови“, 29.01.2020. године, пријавила су се два кандидата: 1. др Никола Корунковић и 2. др Владимир Сремчевић. Кандидати су уз пријаву благовремено поднели и конкурсном захтевана документа.

На основу достављеног конкурсног материјала пријављених кандидата Комисија је анализирала биографске податке, научно-истраживачку активност, наставно-педагошку активност и остале релевантне информације, што је представљено у даљем тексту Извештаја.

Приликом вредновања научно-истраживачких резултата кандидата Комисија се руководила актуелним *Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача* („Сл. гласник РС“, бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017) (у даљем тексту: Правилник), како је прописано чланом 2. Ближих критеријума за избор у звање наставника Универзитета у Нишу („Гласник Универзитета у Нишу“ бр. 3/2017, 7/2017, 4/2018, 5/2018, 1/2019 и 2/2019). Посебно су истакнуте одредбе Правилника које су релевантне за вредновање појединих категорија резултата.

У складу са наведеним Правилником (Прилог 1. поглавље 1.4): „Са пуним бројем поена признаће се теоријски радови у оквиру природних, медицинских, техничко-технолошких и биотехничких наука и оригинални научни радови у области друштвених и хуманистичких наука који имају највише три коаутора. Број поена за научно остварење одређује се по формули $K/(1+0,2(n-3))$, $n>3$ („n“ је број аутора), ако је више од три аутора. (Коефицијент K означава вредност резултата.). Са пуном бројем поена признаће се рад са до пет коаутора када је реч о нумеричким симулацијама или резултатима колективних теренских истраживања, или сложених експерименталних истраживања у техничко-технолошким и биотехничким наукама. Број поена за научно остварење одређује се по формули $K/(1+0,2(n-5))$, $n>5$, ако је више од пет аутора. Када су у питању експериментални радови у природно-математичким, техничко-технолошким, биотехничким наукама или научно-лексикогеографски и лингвогеографски радови, са пуном тежином признају се радови до седам коаутора. Број поена за научно остварење одређује се по формули $K/(1+0,2(n-7))$, $n>7$, ако је више од седам аутора.“ Такође, (Прилог 2. поглавље Зборници научних скупова (М30, М60): „Сви прилози краћи од три ауторске стране биће вредновани као радови у изводу без обзира на карактер публикације. Ауторство, односно коауторство одређује се

на исти начин као за радове у часописима." Такође, "Међународни научни часопис је часопис који је реферисан у међународној цитатној бази Journal Citation Report (у даљем тексту: JCR) и Web of Science (Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index, Arts and Humanities Citation Index (у даљем тексту: WoS).

I ДР НИКОЛА КОРУНОВИЋ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ И ПРОФЕСИОНАЛНА КАРИЈЕРА

Никола Коруновић је рођен 01.04.1970. године у Нишу. У 1989. години је са одличним успехом завршио четворогодишње средње образовање у математичкој гимназији "Бора Станковић". Исте године уписао је студије на Машинском факултету у Нишу, смер Производно машинство, које је завршио без изгубљене године, са просечном оценом 8.97. Дипломски рад, на тему "Документација у оквиру техничког информационог система" одбранио је 5.12.1995. године, са оценом 10. Последипломске студије уписао је 1996. године на истом факултету. Дана 5.12.2003. одбранио је магистарску тезу под насловом "Статичка анализа понашања аутомобилског пнеуматика методом коначних елемената". Дана 24.11.2011. Никола Коруновић је на Машинском факултету у Нишу одбранио докторску дисертацију под називом "Анализа стационарног котрљања пнеуматика применом метода коначних елемената"

Након завршетка студија, Никола Коруновић је добио стипендију Министарства за науку и технологију републике Србије и био ангажован у оквиру Лабораторије за интелигентне информационе системе (ЛИПС) на пројекту финансираном од стране истог министарства. Од 8. децембра 1998. рад на Машинском факултету је наставио у својству стручног сарадника, да би 1. априла 1999. године био примљен у радни однос као асистент – приправник. Дана 31. маја 2004. изабран је у звање асистента. Дана 8. јула 2015. изабран је у звање доцента.

Године 2001. Никола Коруновић је похађао двонедељну зимску школу „Математичке основе рачунарских наука“, одржану у на Техничком универзитету у Бечу. У 2004. години кандидат је похађао програм AQUIT-Project купсева (education, qualification and certification of Serbian IT-experts): Quality management in IT Projects, C/C++ Developer, Java у организацији Steinbeis-Transferzentrum, Deutsche Investitions und Entwicklungsgesellschaft. У 2005. години, кандидат је похађао специјални кондензовани програм обуке из области менаџмента, маркетинга и менторинга на Високој пословној школи у Манчестеру у Великој Британији (Manchester Business School). Године 2013. кандидат је у Келну похађао специјализовани курс Универзитета у Акрону везан за механичко понашање пнеуматика.

Као гостујући предавач, Никола Коруновић је 2012. године учествовао на семинару SEEFORM одржаном на Рурском Универзитету у Бохуму, Немачка, где је одржао скраћени курс за вршење структуре анализе у програму ANSYS, намењен студентима докторских студија. У току 2007. године кандидат је провео десет дана у студијском боравку на Универзитету у Магдебургу, где је имао прилике да презентира свој рад на анализи аутомобилског пнеуматика и размени искуства са колегама из Немачке.

Никола Коруновић иницијатор је сарадње између Машинског факултета Универзитета у Нишу и института Intire из Москве, који се за потребе фабрике Cordiant из Јарославља бави развојем пнеуматика. До данас су у оквиру ове сарадње преко Завода за машинско инжењерство Машинског факултета Универзитета у Нишу изведена два билатерална пројекта, на којима је кандидат био ангажован у својству руководиоца (2012-2014). Осим трансфера знања и технологије са Машинског факултета у развојни биро фабрике пнеуматика Cordiant, у оквиру пројекта је извршено истраживање које је резултирало побољшањем тачности и ефикасности нумеричког модела пнеуматика.

Кандидат поседује искуство у раду са следећим апликативним софтверима: CAE: ABAQUS, ANSYS, Pro/Mechanica, Msc/MARC, Algor, PlasticAdvisor, CAD/CAM: Pro/Engineer, CATIA, SolidWorks, AutoCAD, GeoMagic, MIMICS.

Од страних језика говори енглески и немачки. Члан је удружења The Tire Society.

2. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА АКТИВНОСТ

2.1. Преглед резултата научно-истраживачке активности

Никола Коруновић је аутор или коаутор 85 научних и стручних радова, који су објављени и презентовани на домаћим и међународним научним конференцијама као и у часописима, од којих је шест објављено у часописима који се налазе на SCI листи. У периоду након избора у звање доцента, резултати научно-истраживачког рада кандидата др Николе Коруновића објављени су у публикацијама следећих категорија: M13-1, M21-1, M22-1, M24-3, M33-9, M52-1, M53-1 и M63-5.

У извештају су, сходно условима конкурса, разматрани резултати постигнути у претходном петогодишњем периоду.

<i>Резултати научно-истраживачког рада остварени у претходном петогодишњем периоду</i>		
Назив групе резултата	Ознака групе	Вредност резултата
Поглавља у монографијама међународног значаја	M10	
1. Petrović S., Korunović N. (2018) Imaging in Clinical and Preclinical Practice. In: Zivic F., Affatato S., Trajanovic M., Schnabelrauch M., Grujovic N., Choy K. (eds) Biomaterials in Clinical Practice. Springer, Cham, ISBN 978-3-319-68025-5, 539-572.	M13	7
Радови у научним часописима међународног значаја	M20	
2. Korunović, N., Fragassa, C., Marinković, D., Vitković, N., & Trajanović, M. (2019). Performance evaluation of cord material models applied to structural analysis of tires. Composite Structures, 224, 111006. DOI: 10.1016/j.compstruct.2019.111006	M21	8
3. Korunovic, N., Marinkovic, D., Trajanovic, M., Zehn, M., Mitkovic, M., & Affatato, S. (2019). In silico optimization of femoral fixator position and configuration by parametric CAD model. Materials, 12(14), 2326. DOI: 10.3390/ma12142326	M22	4,17
4. Korunović, N., Banić, M., Trifunović, M., Pavlović, A. (2020). Bergström-Boyce vs. hyperelastic rubber models in structural analysis of tires, Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering, прихваћен за публикување, расположив "Online first" на линку http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUMechEng/article/view/5878 , потврда о прихватању рада приложена у поднетој документацији.	M24	3
5. Vitković, N., Mitković, M., M., Mitković, B. M., Korunović, N., Stevanović, D., Veselinović, M. (2015). Reverse engineering of the Mitkovic type internal fixator for lateral tibial plateau, Facta universitatis, Series: Mechanical Engineering 13(3), 259 - 268.	M24	2,5
6. Mišić, D., Manić, M., Vitković, N., Korunović, N. (2015). Toward an integrated information system for the design, manufacturing and application of customized implants, Facta universitatis, Series: Mechanical Engineering 13(3), 307 - 323.	M24	3
Радови у зборницима са међународних научних скупова	M30	
7. Korunović, N., Zdravković, M. Real-time structural analysis assistance in customized product design. In: Trajanović, M., Zdravković, M., Konjović, Z. (Eds.) ICIST 2019 Proceedings Vol.1, 217-220, 2019, https://www.eventiotic.com/eventiotic/library/paper/482	M33	1
8. Jovan Arandjelović, Pavle Drašković, Rajko Turudija, Marko Dimitrov, Nikola Božić, Nikola Korunović, Dragan Mišić, Miroslav Trajanović, Trial experimental determination of the average times of actions executed in a cad application, International Conference on Production Engineering - Serbia (ICPE - S 2018) 25-26. October 2018, Kragujevac Serbia	M33	0,83
9. Jovan Arandjelović, Pavle Drašković, Rajko Turudija, Marko Dimitrov, Nikola Božić, Nikola Korunović, Miroslav Trajanović, Towards a Methodology for CAD program Efficiency Assessment, Forth International Conference "Mechanical Engineering in the	M33	0,56

	21st Century" – MASING 2018. Niš, Serbia, April, 19-20th, 357-362, ISBN 978-86-6055-103-2, 2018		
10.	Karim N. Husain, Miloš Stojković, Mohammed M. Rashid, Nikola Vitković, Miodrag Manić, Jelena Milovanović, Nikola Korunović, Digital Reconstruction of Large Missing Part of Mandible by Anatomically Shaped Scaffold, Forth International Conference "Mechanical Engineering in the 21st Century" – MASING 2018. Niš, Serbia, April, 19-20th, 317-320, ISBN 978-86-6055-103-2, 2018	M33	0,71
11.	Živković, M., Korunović, N., Stress Analysis of Mining Chain Link Using Finite Element Method, Forth International Conference "Mechanical Engineering in the 21st Century" – MASING 2018. Niš, Serbia, April, 19-20th, 125-128, ISBN 978-86-6055-103-2, 2018	M33	1
12.	Simeonov, M., Korunović, N., Trajanović, M., Zehn, M., Mitković, M. Sensitivity of selfdynamisable internal fixator to change of bar length and clamp distance. In: Zdravković, M., Konjović, Z., Trajanović, M. (Eds.) ICIST 2017 Proceedings Vol.1, 279-281, 2017, https://www.eventiotic.com/eventiotic/library/paper/315	M33	1
13.	Zdravković, M., Korunović, N., Vitković, N., Trajanović, M., Milovanović J., Jardim-Goncalves, R., Sarraipa, J. (2016). Towards the Internet-of-Things platform for orthopaedics surgery – the smart external fixation device case studies, 8th International Conference - Interoperability for Enterprise Systems and Applications (I-EISA 2016). Workshop B4: Sensing Enterprise: Opportunities and Barriers, March 2016, Guimarães, Portugal	M33	0,56
14.	Korunović, N., Trajanović, M., Mitković, M. Vitković, N., Stevanović, D. (2015). A parametric study of selfdynamisable internal fixator used in femoral fracture treatment, Proceedings of NAFEMS World Congress 2015 inc. the 2nd International SPDM Conference, San Diego, CA, 2015, paper 359, 1-17	M33	1
15.	Madić, M., Korunović, N., Trajanović, M., Radovanović, M. (2015). Multi-Objective Tire Design Optimization by Artificial Neural Networks. Proceedings of 5th International Conference on Information Society and Technology ICIST 2015 - 8-11.3.2015. Kopaonik, 111-114, https://www.eventiotic.com/eventiotic/library/paper/101	M33	1
Радови у научним часописима националног значаја		M50	
16.	Korunović, N., Stojković, M., Milovanović, J., Vitković, N., Trifunović, M., Manić, M., & Trajanović, M. (2016). Bioengineering and tire design related research at LIPS laboratory: A summary of results. Journal of Serbian Society for Computational Mechanics, 10(1), 71-101.	M52	1,5
17.	Korunovic, N., Trajanovic, M. & Mitkovic, M. (2019). A Parametric Study of Selfdynamisable Internal Fixator Used in Femoral Fracture Treatment, NAFEMS Benchmark, October 2019, pp. 38-44., https://www.nafems.org/publications/benchmark/archive/october-2019/	M53	1
Радови у зборницима са националних научних скупова		M60	
18.	Мишић, Д., Коруновић, Н., Трајановић, М. (2019), Имплементација принципа Отворене науке на примеру пројекта OpenClick, Научно-стручни скуп „Информатика 2019, нови трендови у развоју информационих система“, 15.05.2019, Београд, Србија, 8-14., http://dis.org.rs/wp/wp-content/uploads/2019/11/Informatika_zbornik_2019.pdf , ISBN 978-86-916853-5-5	M63	0,5
19.	Коруновић, Н., Трајановић, М., Моделирање трења између пнеуматика и подлоге за анализу котрљања пнеуматика методом коначних елемената, X научно стручни скуп Безбедност Друског Саобраћаја ПнеУМАтици – ПУМА 2018: Зборник радова, Институт за истраживања и пројектовања у привреди, 1-14, http://www.iipp.rs/assets/img/aktuelno/bds-puma-2018.rar , ISBN 978-86-84231-45-3	M63	0,5
20.	Коруновић, Н., Трајановић, М., Стојковић, М. Рачунарски подржано пројектовање и производња пнеуматика, Научни скуп "Прошлост, садашњост и будућност инжењерства и архитектуре у Србији", Београд, Србија, 23-34 мај, 2018, 284-295, ISBN 978-86-80067-37-7	M63	0,5

- Стојковић, М., Трајановић, М., Коруновић, Н., Пројектовање и производња органа,
21. Научни скуп "Прошлост, садашњост и будућност инжењерства и архитектуре у Србији", Београд, Србија, 23-34 мај, 2018, 161-177, ISBN 978-86-80067-37-7 M63 0,5
- Н. Коруновић, М. Мадих, М. Трајановић, Основе структурне оптимизације пнеуматика, IX Научна конференција ПнеУМАтици 2016: Зборник радова,
22. Институт за истраживања и пројектовања у привреди, , пп. 89 - 103, ISBN: 978-86-84231-32-3, Goč, 29. - 30. Sep, 2016, https://books.google.rs/books/about/PUMA_2016_Zbornik_radova.html?id=1AZADwAAQBAJ&redir_esc=y M63 0,5

Вредност остварених резултата у претходном петогодишњем периоду					
M10	M20	M30	M50	M60	
M13*1*7	M21*1*8 M22*1*4,17 M24*2*3 M24*1*2.5	M33*5*1 M33*1*0,83 M33*1*0,71 M33*2*0,56	M52*1*1,5 M53*1*1	M63*5*0,5	Укупно 40,33
7	20,67	7,66	2,5	2,5	

2.2. Цитираност радова кандидата

На основу података доступних у бази *Web of Science*, радови кандидата имају 90 цитата, са h-индексом цитираности аутора 5. На основу података доступних у бази *Scopus*, радови кандидата имају 78 цитата, са h-индексом цитираности аутора 4. Увидом у сервис *Google Scholar*, радови кандидата имају 300 цитата, са h-индексом цитираности аутора 8 и i10-индексом цитираности аутора 8.

2.3. Ангажовање на научним пројектима

Никола Коруновић је преко Института (Завода) Машинског Факултета у Нишу активно учествовао на великом броју пројеката развоја за привреду. Такође је био или је још увек учесник већег броја међународних пројеката из Horizon 2020, FP7 и FP6 оквира као и из Темпус програма, финансираних од стране Европске комисије. Следи списак најзначајнијих пројеката на којима је кандидат учествовао, са кратким описом активности.

Списак научно-истраживачких и иновационих пројеката у претходном петогодишњем периоду

1. Интердисциплинарни пројекат III 41017: „Виртуелни коштано зглобни систем човека и његова примена у претклиничкој и клиничкој пракси“, финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја (2011 - 2020). Кандидат је руководиоца потпројекта „Предикционо-симулациони модели“ у оквиру кога се спроводи структурна анализа и оптимизација биомеханичких система, са посебним нагласком на коштано-зглобни систем човека и медицинска помагала као што су фиксатори и скафолди. Пројектом руководи др М. Трајановић, ред. проф. Машинског факултета у Нишу.
2. Иновациони пројекат: „RoboShepherd – аутоматизовани систем за чување и гајење крда“, рег. бр. IF 50123 (2019-2021) који заједнички финансирају Фонд за иновациону делатност Републике Србије и COMING – Computer Engineering d.o.o. Кандидат се бави пројектовањем механичког дела система, учествујући у изради CAD модела и структурној анализи склопова. Пројектом руководи др М. Банић, доцент Машинског факултета у Нишу.
3. Artificial intelligence and Advanced Finite Elements Methods Based Biomedical Engineering (NextLevelBME), суфинансирање научне и технолошке сарадње Србије и Немачке (2020 – 2021). Финансијери: Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Немачка служба за академску размену (ДААД). Пројекат спаја области вештачке интелигенције, напредне методе коначних елемената и биомедицинског инжењерства, омогућујући продор у области персонализоване медицине. Пројектом руководи др Ж. Ђојбашић.

4. Open EURAXESS – To strengthen the effectiveness and optimize the services of all partners in an innovative and open EURAXESS network (EURAXESS TOP IV), Horizon 2020, Project No: 786133, (2018 –2021). Пројекат има за циљ повећање ефикасности и оптимизацију услуга свих партнера у иновативној и отвореној EURAXESS мрежи.
5. Bridge for Researchers in Danger Going to Europe - Step II (BRIDGE II) (Horizon 2020 Project No: 824601 (2018 –2020). Пројекат има за циљ давање свеобухватног решења за локализовано вођење истраживача избеглица у европском истраживачком простору.
6. Making European research careers more attractive by developing new services and enhancing the current services of the EURAXESS network (EURAXESS TOP III), Horizon 2020, 665934, (2015 – 2018). Циљ пројекта био је побољшање услуга које EURAXESS мрежа нуди истраживачима, стицањем квалитетнијих и широк знања од стране чланова мреже као и као и подизањем нивоа интеграције мреже у погледу добре праксе у пружању услуга.
7. Policy into Practice: EURAXESS Researcher Skills for Career Development (PIPERS), FP7, Уговор број 643330 (2014-2016). Циљ пројекта је био подршка развоју каријере истраживача.
8. 543898-TEMPUS-2013 (2013-2016). Development of Sustainable Interrelations between Education, Research and Innovation at WBC Universities in Nanotechnologies and Advanced Materials where Innovation Means Business (WIMB). Пројекат је имао за циљ да се идентификују тренутно стање образовања, истраживања и иновација у области нанотехнологија и нових материјала.
9. Studies in Bioengineering and Medical Informatics (BioEMIS). Project funded by the European Commission (Tempus Reference No: 530423-2012). Период реализације: 2012-2016. Циљ пројекта је био да развије и примени интердисциплинарне наставне програме у области биоинжињеринга и медицинске информатике на универзитетима у Србији, Црној Гори и Босни и Херцеговини.

Списак пројеката развоја за привреду у претходном петогодишњем периоду

10. 2018 – “Magnetic Actuator of SPSR recloser development”, инвеститор/партнер: G&W Electric САД и Netico Solutions, Никола Коруновић је био ангажован на испитивању механичких карактеристика склопа напонског прекидача и динамичкој анализи методом коначних елемената.
11. 2016 – 2017, “VIPER solid dielectric, three phase vacuum recloser development”, инвеститор/партнер: G&W Electric, САД и Netico Solutions, Никола Коруновић је био ангажован на испитивању механичких карактеристика склопа напонског прекидача и динамичкој анализи методом коначних елемената.
12. 2017, „Студија напонског стања пресе са термичком изолацијом“, инвеститор/партнер: TIGAR TYRES d.o.o. Циљ пројекта је био развој термичке изолације за механичке пресе за вулканизацију пнеуматика. Никола Коруновић је био ангажован у својству руководиоца студије и као извођач термичких и структурних анализа методом коначних елемената.
13. 2015 – 2016, „Студија о поузданости преса при раду са додатним оптерећењем“, инвеститор/партнер: TIGAR TYRES d.o.o. Циљ пројекта је био анализа носивости преса под додатним оптерећењем и пројектовање ојачане конструкције преса. Никола Коруновић је био ангажован у својству руководиоца студије и као извођач термичких и структурних анализа методом коначних елемената.
14. 2015, “Drug Applicator Industrial Design Solution”, инвеститор/партнер: Nitto Denko Tec. Corp. (Ocean Side Subs., San Diego), САД, Никола Коруновић је био ангажован на структурној анализи методом коначних елемената.

3. МИШЉЕЊЕ О НАУЧНОМ И СТРУЧНОМ РАДУ

У свом научном опусу, па тако и у последњем петогодишњем периоду, др Никола Коруновић претежно обрађује теме везане за две области:

1. *Анализа и оптимизација биомеханичких система*, при чему се претежно бави анализом напрезања коштано-зглобног система са или без имплантата као и оптимизацијом конструкције и положаја имплантата.

2. *Пројектовање пнеуматика*, при чему се претежно бави унапређењем метода за примену рачунарски подржаних технологија у процесу пројектовања и оптимизацији конструкције пнеуматика.

Поред анализе и оптимизације биомеханичких система, у последњем петогодишњем периоду Никола Коруновић се бавио и другим областима биомедицинског инжењеринга: техникама медицинског снимања, креирањем модела кости, имплантата и фиксатора методама реверзног инжењеринга, применом информационих система и интернет ствари у области ортопедије итд. Рад у области пројектовања пнеуматика, који је до израде докторске дисертације био преваходно усмерен ка структурној анализи статички оптерећеног и котрљајућег пнеуматика, кандидат наставља и надограђује на два начина: побољшањем постојећих модела у различитим аспектима и истраживањем могућности за структурну оптимизацију пнеуматика. Осим тога, кандидат се бавио и методологијом одређивања ефикасности корисничког интерфејса CAD система, имплементацијом принципа отворене науке и анализом напонско-деформационог стања различитих структура у машинству.

У наставку су приказани радови кандидата у последњем петогодишњем периоду.

Радови из области биомедицинског инжењеринга

Циљ студије представљене у раду *A parametric study of selfdynamisable internal fixator used in femoral fracture treatment* био је да се утврди осетљивост напона склопа самодинамизирајућег фиксатора по Митковићу (СИФ) и бутне кости на промену одабраних структурних параметара (дужина шипке и број вијака на дисталном крају) и промену еластичности зоне лома која настаје током процеса зацељења. У току рада на студији дефинисан је и један од главних циљева повезаних истраживања: да се ортопедима понуди помоћ у предоперативном планирању, при избору оптималне конфигурације и димензија компоненти фиксатора. Таква помоћ је највреднија у случајевима када су у оперативни процес укључени мање искусни хирурзи или при лечењу атипичних или сложених траума. Иако број комбинација вредности параметара није био превелик, омогућио је да се уоче неки од општих трендова и довео је до низа закључака везаних за примену СИФ-а у лечењу субтрохантерских прелома.

Истраживања која обухватају нумеричку анализу склопа бутне кости и СИФ-а настављена су у раду *Sensitivity of selfdynamisable internal fixator to change of bar length and clamp distance*. Покренуто је истраживање на тему аутоматског креирање МКЕ модела поменутог склопа, за било коју комбинацију вредности димензионалних и позиционих параметара. Ово је омогућено креирањем робусног и флексибилног CAD модела и успостављањем двосмерне асоцијативности између CAD и МКЕ модела. У оквиру описаних истраживања урађено је шеснаест анализа, у оквиру којих су, у једнаким интервалима, мењани дужина шипке фиксатора и растојање између клема. На основу добијених резултата, утврђена је и приказана осетљивост максималног напона у фиксатору на промену поменутих параметара.

Крајњи циљ студије приказане у раду *In Silico Optimization of Femoral Fixator Position and Configuration by Parametric CAD Model* био је да се дефинише аутоматизовани поступак конфигурисања и позиционирања фиксатора који се користе у лечењу прелома дугих костију. С обзиром да структурна оптимизација подразумева стварање великог броја МКЕ модела, који се заснивају на CAD моделима, најпре су идентификоване три најважније карактеристике CAD модела које омогућавају аутоматизацију овог процеса: параметризација, робусност и двосмерна асоцијативност са МКЕ моделима. Постигнуто је аутоматизовано и робусно позиционирање СИФ-а у односу на бутну кост и извршена је анализа осетљивости напрезања фиксатора на промену главних конструктивних параметара. У односу на претходно описана истраживања, све анализе обухваћене студијом осетљивости обављене су у оквиру јединствене, аутоматизоване, процедуре. Примена предложене методологије сматра се корисном у припреми CAD модела за поступке аутоматизоване структурне оптимизације, која је постављена као један од циљева даљег истраживања аутора.

Резултати истраживања, описаних у три претходно наведена рада, сажето и у популарној форми су приказани у раду *A Parametric Study of Selfdynamisable Internal Fixator Used in Femoral*

Fracture Treatment. Рад је објављен у часопису *Benchmark* најпознатијег светског удружења за примену метода коначних елемената, *NAFEMS*.

Рад ***Imaging in clinical and preclinical practice*** бави се методама медицинског снимања. Најпре је дат преглед најважнијих техника снимања, уз бројне референце које описују различите примене сваке од метода. Детаљније су приказане следеће методе: радиографија, рачунарска томографија (СТ), ултразвучно снимање, магнетна резонанца (MRI), мамографија и позитронска емисиона томографија (PET). Дата су и два детаљна примера, који се односе на праћење остеогенезе код великих животиња помоћу СТ и примену техника медицинског снимања у дијагностици и лечењу остеопорозе.

Важан део рада кандидата у области биомедицинског инжењеринга, односи се на сарадњу са колегама у области креирања геометријских и МКЕ модела кости, фиксатора и скафолда методама реверзног инжењеринга, с обзиром да су ови модели неопходни за вршење нумеричких прорачуна у биомехници. У оквиру истраживања описаног у раду ***Reverse engineering of the Mitkovic type internal fixator for lateral tibial plateau*** развијене су и представљене нове методе геометријског моделирања унутрашњег фиксатора по Митковићу, примењеног у преломима подколеничне кости. Закључено је да се ове методе, са потребном геометријском и морфолошком тачношћу, могу применити за креирање геометријских модела унутрашњих фиксатора прилагођених датом пацијенту или унутрашњих фиксатора оптимизованих за групу пацијената. Рад ***Digital Reconstruction of Large Missing Part of Mandible by Anatomically Shaped Scaffold*** се бави пројектовањем кориснички прилагођених скафолда за недостајуће делове виличне кости – маднибуле. У раду су предложене две варијанте дизајна анатомски обликованих скафолда заснованих на наменском концепту 3D архитектуре. Једноставност промене структуре 3D модела представљена у раду, омогућава прилагођавање његових механичких својстава својствима околног коштаног ткива, што је од велике важности за коштане имплантате и скафолде који су изложени великом оптерећењу. Сложени облик овако пројектованих скафолда захтева производњу применом адитивних технологија. Додатни захтеви у вези са њиховом израдом односе се на употребу биоразградивих материјала. Рад ***Пројектовање и производња органа*** се односи на преглед стања у области производње људских органа пре свега у Србији у оквиру пројекта III41017 Виртуелни коштано зглобни систем човека и његова примена у претклиничкој и клиничкој пракси, али и са освртом на светска достигнућа.

У раду ***Real-time structural analysis assistance in customized product design*** предлаже се поједностављење и последично смањење трошкова и трајања прилагођеног производног процеса, уклањањем потребе за традиционалном структурном анализом у процесу пројектовања кориснички прилагођених инстанци. Уведен је концепт „компилираног МКЕ модела“, који се, у реалном времену, може користити као помоћ у пројектовању кориснички прилагођених производа. Ради се о моделу који се заснива на машинском учењу и резултатима низа унапред урађених анализа применом МКЕ, које се заснивају на ранијим радовима аутора. Модел се састоји од скупа карактеристичних параметара производа и повезаних физичких својстава, одабраног алгорита машинског учења и скупа повезаних хиперпараметара. Приказана је студија случаја која обухвата креирање компилираног МКЕ модела за случај СИФ.

У раду ***Toward an integrated information system for the design, manufacturing and application of customized implants*** описан је концепт информационог система намењеног управљању процесом пројектовања и производње персонализованих производа из области ортопедије. Излаз из система су ортопедски имплантати прилагођени пацијенту. Поред управљања процесом, информациони систем треба да омогући прилагођавање неочекиваним ситуацијама, као и да лекарима и инжењерима у процесу доношења одлука. Ова помоћ се реализује у облику експертног система, који лекарима и инжењерима пружа савете везане за прописивање одговарајуће терапије.

У раду ***Towards the Internet-of-Things platform for orthopaedics surgery – the smart external fixation device case studies*** разматра се употреба уређаја за спољну фиксацију који су „самосвесни“, „свесни пацијента“, сензорски, паметни и активни. Урађена је студија случаја за реализацију сваког од наведених атрибута ових уређаја. Њихов развој је мотивисан потребом да се идентификују главни захтеви за развој платформе интернет ствари за ортопедску хирургију. Најважнији од ових захтева наведени су у закључцима.

Радови из области пројектовања пнеуматика

Истраживање описано у раду *Performance Evaluation of Cord Material Models Applied to Structural Analysis of Tires* односи се на моделирање материјала структурних ојачања пнеуматика (каркаса и појасева). У раду је проучено неколико модела материјала који се често употребљавају у моделирању пнеуматика, и то линеарни, *Yeoh* и *Marlow*. Приказани су и анализирани најрелевантнији резултати који се тичу прецизности, рачунске ефикасности и сложености у идентификацији параметара поменутих модела. Наведене су предности нелинеарних модела материјала, посебно *Marlow* модела. У раду *Bergström-boyce vs. hyperelastic rubber models in structural analysis of tires* приказана је упоредна анализа карактеристика нових вискоеластичних / вископластичних модела материјала, као што је *Bergström-Boyce* (BB) модел, и њихове погодности за примену у описивању гуме као материјала, за потребе анализе пнеуматика применом МКЕ. Урађено је истраживање у оквиру кога су хипереластични *Yeoh* модел, BB модел и динамички *Bergström-Boyce* (DBB) модел коришћени за карактеризацију газног слоја постојећег пнеуматика димензија 205/65 R16. Приказани су резултати идентификације параметара модела материјала као и резултати анализе статички оптерећеног и котрљајућег пнеуматика који је садржао поменуте моделе материјала. Уочене су разлике између добијених резултата при већим деформацијама, када доминира вискоеластично понашање материјала.

У раду *Моделирање трења између пнеуматика и подлоге за анализу котрљања пнеуматика методом коначних елемената* дат је преглед математичких модела који се користе за моделирање трења између пнеуматика и подлоге, а који имају значајну улогу у анализи котрљања пнеуматика методом коначних елемената. Такође је дат и преглед експерименталних метода за прикупљање података о коефицијенту трења протекторских смеса. Осим тога, описани су неки од метода за идентификацију параметера модела трења, при чему су коришћена и искуства аутора у овој области. Наведене су предности и мане поменутих метода, као и фактори који утичу на њихов избор.

Рад *Основе структурне оптимизације пнеуматика* описује основе структурне оптимизације и најважније аспекте њене примене у процесу пројектовања пнеуматика. Приказане су посебности и потешкоће везане за оптимизацију пнеуматика као специфичне и сложене структуре а дат је и делимични преглед истраживања у овој области, при чему су нека од најзначајнијих истраживања детаљно описана. У раду *Multi-Objective Tire Design Optimization by Artificial Neural Networks*, дат је пример примене вештачких неуронских мрежа (ANN) у одређивању оптималних вредности конструктивних параметара пнеуматика. При томе је вршена истовремена минимизација специфичне енергије деформације на ивици појасева и у пределу стопе пнеуматика. Развијена су два ANN модела исте топологије. Оба су била базирана на потпуном факторном плану експеримента, где је сваки од експеримената представљао један прорачун применом МКЕ. Разматрана су три конструктивна параметра: угао корда у појасевима, растојање између нити корда у појасевима и еластичност протекторске смесе. Скуп оптималних вредности конструктивних параметара добијен је методом графичке оптимизације. Квалитет решења добијених вишециљном оптимизацијом потврђен је додатним експерименталним испитивањима, тј. прорачунима применом МКЕ.

У раду *Рачунарски подржано пројектовање и производња пнеуматика* је, кроз опис истраживања обављених у оквиру ЛИПС лабораторије Машинског факултета у Нишу, дат преглед најважнијих рачунарски подржаних технологија за пројектовање и анализу пнеуматика. Посебно су истакнути оригинални доприноси истраживачког тима ЛИПС-а. У раду *Истраживања ЛИПС лабораторије у области биоинжењеринга и дизајна пнеуматика – сажетак резултата* такође су укратко представљени резултати репрезентативних пројеката на којима је учествовао истраживачки тим ЛИПС лабораторије, који се односе на пројектовање пнеуматика и биомедицински инжењеринг.

Остали радови

Рад *Stress Analysis of Mining Chain Link Using Finite Element Method* описује уводни део истраживања процеса калибрације рударског ланца. У раду је представљен само први део обимнијег истраживања, које је укључивало нумеричку симулацију процеса калибрације ланца. Најпре су приказана два аналитичка модела за предвиђање напонског стања у карикама ланца.

Затим је детаљно описан МКЕ модел који представља везу две карике. Приказани су резултати нумеричке анализе, у којој је коришћен линеарно еластични модел материјала, који су затим упоређени са предвиђањима аналитичких модела. Главни циљеви нумеричке анализе били су потврда интегритета МКЕ модела и постављених граничних услова, пре него што је модел коришћен за симулацију процеса калибрације.

У раду *Towards a Methodology for CAD Program Efficiency Assessment* представљено је истраживање чији је циљ да се истраже могуће методологије за процену ефикасности CAD софтвера у погледу корисничког интерфејса. На основу анализе интеракција између корисника и корисничког интерфејса програма, идентификовано је шест основних корисничких акција. Свака корисничка акција изискује одређени напор. Ефикасност је дефинисана као обрнута вредност укупног напора који је уложен у процес пројектовања. У раду су приказане четири алтернативне методологије за утврђивање укупног напора уложеног у процесу пројектовања применом CAD система. За сваку од метода, дефинисани су параметри које би требало измерити да би се израчунала ефикасност. Наставак поменутог истраживања описан је у *padu Trial experimental determination of the average times of actions executed in a cad application*. Да би се избегла зависност израчунатог напора од физичких карактеристика пројектанта уведено је одређивање просечног времена типичних акција у процесу пројектовања, попут клика мишем, померања миша, куцања броја итд., након чега се укупни напор добија сабирањем производа просечног времена акције и пребројаним бројем акција у једној пројектној сесији. Да би се спровео експеримент, развијена је веб апликација, заснована на предложеној методологији. На основу првих искустава, закључено је да су представљена методологија и начин њене примене погодни за експериментално одређивање просечног времена акција при раду у CAD системима, као и да још увек постоји простор за њихово побољшање.

У раду *Имплементација принципа Отворене науке на примеру пројекта OpenClick* објашњени су основни принципи отворене науке, идеје која је последњих година постала изузетно значајна, и показано је како се они могу применити у пракси, кроз пројекат OpenClick.

4. НАСТАВНО-ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

У току завршне године студија Никола Коруновић је од стране Машинског факултета био ангажован као предавач на курсу за рад у програмском пакету *AutoCAD*, у циљу обуке инжењера Фабрике пумпи Јастребац.

Од 1996. године до данас, Никола Коруновић ангажован је у настави на Машинском факултету у Нишу, при чему је учествовао у извођењу предавања и вежбања на предметима: Примена метода коначних елемената, Напредна примена метода коначних елемената, Анализа и симулација биомеханичких система, Рачунарски подржано пројектовање производа, Основе информационо-комуникационих технологија, Нумерички управљани обрадни системи, CNC системи, Технолошко и пословно предвиђање, Производна средства, Рачунарски подржан развој производа, Моделирање производних система применом рачунара, Машине за обраду резањем, Машине алатке I, Нумерички управљане машине алатке и роботи, Машинска обрада и Пројектовање производње применом рачунара.

Након избора у звање доцента, 8. јула 2015., кандидат је ангажован на извођењу наставе на предметима:

- основних академских студија на студијском програму Машинско инжењерство
 - a. Основе информационо-комуникационих технологија,
 - b. Рачунарски подржано пројектовање производа,
 - c. Примена метода коначних елемената,
- мастер академских студија на студијском програму Машинско инжењерство
 - a. Нумерички управљани обрадни системи,
 - b. Напредна примена метода коначних елемената,
 - c. Анализа и симулација биомеханичких система,
- мастер академских студија на студијском програму Инжењерски менаџмент:
 - a. Технолошко и пословно предвиђање,

У независним анкетама Савеза студената Машинског факултета у Нишу, у којима су сарадници факултета оцењивани у погледу квалитета извођења вежбања и сарадње са

студентима, кандидат је више пута био на врху листе. Делови семинарских радова које је кандидат написао за време рада на магистарским студијама, постали су део наставног материјала на предметима на којима кандидат учествује у извођењу наставе. Предавања и вежбања која кандидат обавља у великој мери су праћена оригиналним материјалом чији је аутор. Коаутор је методичке збирке задатака „Моделирање за анализу применом метода коначних елемената“.

Никола Коруновић је био члан комисије за одбрану и оцену докторске дисертације Карим Хусеина (2019) и члан комисије за оцену заснованости теме докторске дисертације Карим Хусеина и Драгана Јовановића. Такође, Никола Коруновић је као ментор или члан комисије, учествовао у изради и одбрани великог броја дипломских и мастер радова а био је и члан Комисије за писање извештаја о пријављеним учесницима на конкурс за избор два наставника у звање доцент за ужу научну област Производни системи и технологије.

Радећи на програму преквалификације вишка војног кадра, "ПРИСМА", Никола Коруновић стиче значајно искуство у обучавању одраслих особа. У периоду од 2005. до 2008. кандидат је био ангажован као предавач на специјалности Рачунарски подржан развој производа, вршио је и дужност секретара специјалности и био задужен за постављање система менторског рада.

Као сарадник Института Машинског Факултета у Нишу учествовао је у извођењу основних и напредних курсева из области пројектовања помоћу рачунара и рачунаром подржане структурне и термичке анализе (у програмима *Pro/ENGINEER*, *Msc.MARC*, *ANSYS*, *AutoCAD*, *Pro-DESKTOP* и *Algor*) за потребе привреде, као и за образовање студената и радника Машинског факултета у Нишу. Такође је учествовао у извођењу курсева за стицање основних вештина у раду са рачунарским апликативним програмима (*MS Office*).

Кандидат је учествовао и у преводу стручне литературе, везане за примену CAD пакета у машинству, са енглеског на српски језик. У потпуности је превео књиге "Унутар Pro/ENGINEER-а 2001" и "Рад у програму CATIA v5", које су издате од стране Компјутер библиотеке из Чачка, док је делимично учествовао у преводу књиге "AutoCAD 2002".

5. ВРЕДНОВАЊЕ НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИХ РЕЗУЛТАТА

Коефицијенти компетентности

Вредност остварених резултата у претходном петогодишњем периоду					
Група	Врста резултата	Ознака	Вредност	Број	Укупно
М10	Поглавље у истакнутој монографији међународног значаја	М13	7	1	7
	Рад у врхунском међународном часопису	М21	8	1	8
М20	Рад у истакнутом међународном часопису	М22	5	1	4,17
	Рад у националном часопису међународног значаја	М24	3	3	8,5
М30	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	М33	1	9	7,66
М50	Рад у истакнутом националном часопису	М52	1,5	1	1,5
	Рад у националном часопису	М53	1	1	1
М60	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	М63	0,5	5	2,5
					40,33

6. ЕЛЕМЕНТИ ДОПРИНОСА АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

У току досадашње професионалне каријере кандидат др Никола Коруновић је остварио следеће елементе доприноса академској и широј заједници (одређене чланом 4. Ближих критеријума за избор у звање наставника Универзитета у Нишу):

4.4. Руковођење активностима на факултету и универзитету

- a. Шеф лабораторије за Интелигентне производне системе (ЛИПС), Машинског факултета у Нишу.
 - I. Мандатни период 08.04.2016. – 25.02.2019. године, број решења 612-275-3/2016, од 08.04.2016.
 - II. Мандатни период 14.03.2019. – 25.02.2022. године, број решења 612-187-15/2019, од 14.03.2019.

4.5. Допринос активностима које побољшавају углед и статус факултета

- a. Учешће у припреми материјала за промоцију као и у реализацији промотивних активности основних и мастер академских студија на Машинском факултету Универзитета у Нишу.

4.6. Извршавање задужења везаних за наставу, менторство, професионалне активности намењене као допринос локалној или широј заједници

- a. Учешће у изради и одбрани 15 мастер и дипломских радова у својству ментора или члана комисије.
- b. Чланство у комисији за одбрану и оцену једне докторске дисертације (одлука НСВ број 8 / 20-01-006 / 19-020 од 09.09.2019.).
- c. Чланство у две комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације (одлуке НСВ број 8 / 20-01-005 / 18-014 од 21.05.2018. и НСВ број 8 / 20-01-008 / 17-029 од 30.11.2017.)
- d. Чланство у комисији за писање извештаја о пријављеним учесницима на конкурс за избор два наставника у звање доцент за ужу научну област Производни системи и технологије на машинском факултету у Нишу (одлука НСВ број 8 / 20-01-006 / 16-048 од 19.09.2016.).
- e. Активно учешће у организацији и спровођењу Семинара напредних технологија за индустрију.
- f. Предавач и секретар једне од специјалности у оквиру специјалног програма преквалификације официра Војске Србије за цивилна занимања.

4.8. Рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката (по захтевима других институција)

- a. Рецензент радова у међународним часописима: Journal of Mechanical Design (M21), Advances in Engineering Software (M21), Journal of Mechanical Science and Technology (M23), Vehicle Systems Modelling and Testing, International Journal of Vehicle Performance, Strojarstvo, Facta Universitatis.
- b. Рецензент радова на међународним конференцијама: ICIST 2015, ICIST 2018, ICIST 2018, MASING 2020

4.9. Организација и вођење локалних, регионалних, националних и међународних стручних и научних конференција и скупова

- a. Чланство у програмском одбору X научне конференције Безбедност друмског саобраћаја – PneuUMAtici 2018, одржане у Београду, 9.11.2018.
- b. Учешће у организацији скупа „Training of EURAXESS national portal administrators”, Београд, 14.-15. јун 2017.
- c. Учешће у организацији конференције „34th international conference on production engineering“, Niš, 2011.

7. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

Кандидат др Никола Коруновић задовољава све критеријуме за избор у звање ванредни професор, а који су дефинисани Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу. На основу свега напред наведеног о научно-истраживачком, стручном и педагошком раду кандидата, у периоду 2015-2020. године, Комисија констатује да:

- кандидат има испуњене услове за избор у звање доцент, који су прописани Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу.

- као доцент на Машинском факултету у Нишу, кандидат тренутно изводи предавања и вежбе на седам предмета на основним и мастер академским студијама, квалитетно и одговорно, уз коришћење савремених метода едукације, при чему је стекао педагошке и стручне квалитете кроз наставу, менторство дипломских, завршних и мастер радова;
- кандидат има позитивну оцену педагошког рада
 - Школска 2015/2016: извештај Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу о резултатима студентског вредновања студијских програма, наставе и услова рада и студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника - број 612-635/16 од дана 25.10.2016. године
 - Школска 2018/2019: извештај Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија на Машинском факултету у Нишу о резултатима студентског вредновања студијских програма, наставе и услова рада и студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника - број 612-360/19-1 од 10.07.2019. године
- кандидат има остварене активности у пет елемената доприноса широј академској заједници (чиме је задовољен услов „бар три“);
- кандидат је као истраживач учествовао или још учествује у више домаћих и међународних научно-истраживачких пројеката, као истраживач или руководиоца пројекта или потпројекта;
- кандидат има објављену збирку задатака из уже научне области за коју се бира, с обзиром да је ко-аутор збирке „Моделирање за анализу методом коначних елемената“, која се користи за извођење практичног дела наставе на предмету Примена метода коначних елемената на Машинском факултету у Нишу;
- кандидат, у изборном периоду, има један рад објављен у часопису који издаје Универзитет у Нишу на коме је првопотписани аутор (*Korunović, N., Banić, M., Trifunović, M., Pavlović, A. (2020). Bergström-Boyce vs. hyperelastic rubber models in structural analysis of tires, Facta Universitatis, Series: Mechanical Engineering, <http://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUMechEng/article/view/5878>*);
- кандидат је у изборном периоду објавио 2 рада у часописима међународног значаја са SCI/SCIE индексом и петогодишњим импакт фактором већим од 0,49 према Томсон Ројтерс листи у којима је првопотписани аутор, од чега је 1 рад објављен у врхунском научном часопису међународног значаја (*Korunović, N., Fragassa, C., Marinković, D., Vitković, N., & Trajanović, M. (2019). Performance evaluation of cord material models applied to structural analysis of tires. Composite Structures, 224, 111006. DOI: 10.1016/j.compstruct.2019.111006, M21*) а 1 рад у истакнутом научном часопису међународног значаја (*Korunovic, N., Marinkovic, D., Trajanovic, M., Zehn, M., Mitkovic, M., & Affatato, S. (2019). In silico optimization of femoral fixator position and configuration by parametric CAD model. Materials, 12(14), 2326. DOI: 10.3390/ma12142326, M22*);
- кандидат има девет излагања на међународном или домаћем научном скупу (испуњен услов: „више од три“);
- кандидат је интензивно радио на развоју свестране сарадње између Машинског факултета Универзитета у Нишу и привреде;
- кандидат је својим понашањем и деловањем у друштву и широј научној и стручној јавности, доказао да поседује квалитете које треба да има професор универзитета.

II ДР ВЛАДИМИР СРЕМЧЕВИЋ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ И ПРОФЕСИОНАЛНА КАРИЈЕРА

Др Владимир Сремчевић рођен је у Београду 1968. године. Завршио је Шесту београдску гимназију. Основне и постдипломске студије завршио је на смеру Индустријско инжењерство Машинског факултета у Београду. Дипломирао је 2.2.1996. на Машинском факултету у Београду,

са оценом 9 на дипломском испиту под називом „Аутоматизација и продуктивност рада“, и са просечном оценом на студијама 7,00.

Магистрирао је 17.09.2002. на Машинском факултету у Београду, одбранивши тезу под насловом „Истраживање и развој метода за мерење менталног напора при раду“. Докторирао је на Машинском факултету у Београду, 28.09.2018. године, и одбранио дисертацију под називом „Повреде и окружење путника као основа за дизајн аутобуса са аспекта безбедности и комфора“.

На основним студијама положио је 46 испита а на последипломским 14 испита у циљу стицања мултидисциплинарних знања из области савремених техничких наука развоја производа, техничко-технолошких метода за продуктивну производњу, контролу, складиштење, транспорт и пласман производа у земљи и иностранству.

Стицање радног искуства, Владимир Сремчевић је започео применом стеченог знања радом у металској индустрији у периоду од две године, на пословима унапређења техничко-технолошких метода при изради готових производа ради повећања продуктивности рада, примене ергономије и других научних дисциплина у производњи. Кандидат је затим прешао на рад у образовању, где и сада ради као професор информатике и рачунарства у две средње школе у Београду, а истовремено се перманентно бави научно-истраживачким радом у области примењених истраживања из наведених научно-истраживачких области.

На универзитету УНИОН, Факултет за дизајн, у Београду, кандидат се пријавио на конкурс за стручног сарадника. Комисија за припрему извештаја састављена од два доцента и једног ванредног професора поднела је извештај у коме је закључила да кандидат испуњава услове за избор у звање стручног сарадника за ужу научну област Дизајн и рачунарство, по ком основу је 10.01.2009. године декан донео решење о избору у звање стручног сарадника, на пет година.

Владимир Сремчевић је положио државни-стручни испит за област рачунарства и информатике, и стекао лиценцу за обављање тих послова. Кандидат поседује и друге сертификате, као што је Сертификат стечен едукацијом по програму развијеном уз помоћ Америчке организације за међународну сарадњу USAID.

2. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА АКТИВНОСТ

2.1. Преглед резултата научно-истраживачке активности

Владимир Сремчевић је аутор или коаутор 7 научних и стручних радова (укључујући магистарску тезу и докторску дисертацију), који су објављени и презентовани на домаћим и међународним научним конференцијама као и у часописима, а од којих је један објављен у часопису који се налазе на SCI листи. У периоду од пет година пре објављивања конкурса, резултати научно-истраживачког рада кандидата др Владимира Сремчевића објављени су у публикацијама следећих категорија: M33-2, M53-1, M70-1.

У извештају су, сходно условима конкурса, разматрани резултати постигнути у претходном петогодишњем периоду.

<i>Резултати научно-истраживачког рада остварени у претходном петогодишњем периоду</i>		
Назив групе резултата	Ознака групе	Вредност резултата
Одбрањена докторска дисертација	M70	
1. Сремчевић, В. (2018). Повреде и окружење путника као основа за дизајн аутобуса са аспекта безбедности и комфора, Докторска дисертација, Машински факултет у Београду, Септембар 2018. Доступно на: http://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/11757	M70	6
Радови у зборницима са међународних научних скупова	M30	

2.	Zunjic A, Sremčević V., Čičević S., 2018, Research of undocumented injuries of passengers in buses for city transport, Proceedings of the 7th International Symposium on Industrial Engineering SIE 2018, Belgrade, pp. 99-101	M33	1
3.	Zunjic A, Sremcevic V., Cicevic S., Trifunovic A, Stojkovic E., 2018, The effects of interior design of public transport buses on passengers safety, Proceedings of the 18th Man and Working Environment International Conference, Niš, pp. 259-262.	M33	1
Радови у научним часописима националног значаја		M50	
4.	Zunjic, A., Sremcevic, V., & Čičević, S. (2019). STUDY OF FORMALY UNREGISTERED INJURIES OF TRAVELERS ON CITY BUSES. IETI Transactions on Ergonomics and Safety, 3(1), 25-31.	M53	1

Вредност остварених резултата у претходном петогодишњем периоду			
M30	M50	M70	
M33*2*1	M53*1*1	M70*1*6	Укупно 9,00
2,0	1,0	6,0	

2.2. Цитираност радова кандидата

На основу података доступних у бази *Web of Science*, радови кандидата имају 1 цитат, са h-индексом цитираности аутора 1. Према бази *Scopus*, кандидат нема цитираних радова. Увидом у сервис *Google Scholar* налазе се три рада кандидата, од којих је један цитиран 7 пута, што одговара h-индексу цитираности 1.

2.3. Ангажовање на научним пројектима

Приложена документација не садржи податке о ангажовању кандидата на научним пројектима.

3. МИШЉЕЊЕ О НАУЧНОМ И СТРУЧНОМ РАДУ

У свом научном опусу, па тако и у последњем петогодишњем периоду, др Владимир Сремчевић обрађује теме везане за две области:

1. *Проучавање менталног напора при раду*, при чему се бави истраживањем и развојем метода за мерење менталног напора,
2. *Сигурност путника у градском саобраћају*, при чему се бави истраживањем узрока повреда у градским аутобусима и могућим побољшањима дизајна аутобуса који би ове повреде смањили.

У наставку су приказани радови кандидата у последњем петогодишњем периоду.

Предмет докторске дисертације кандидата, под називом **Повреде и окружење путника као основа за дизајн аутобуса са аспекта безбедности и комфора** била је ергономска процена постојећих дизајнерских решења ентеријера аутобуса за градски превоз путника, у смислу комфора и безбедности. Циљ је био да се на основу карактера повреда путника у аутобусима и анализе окружења у простору намењеном за смештај путника дође до информација које би ергономским и другим дизајнерима послужиле као основа за изналажење нових решења за дизајн ентеријера аутобуса, која су комфорнија и безбеднија од постојећих. Истраживање је започето анализом повреда путника у аутобусима за градски превоз на територији Београда. Резултати истраживања су показали да су повреде путника могуће и при неколизионим дејствима, када није било интеракције аутобуса са другим објектом. Затим је дизајниран алат у форми упитника који

је омогућио прикупљање података о формално нерегистрованим повредама путника у аутобусима за градски превоз. Повезано истраживање је показало да постоји одређен проценат повреда које остају формално не забележене, а које потенцијално указују на безбедносне пропусте везано за дизајн ентеријера аутобуса. Затим је спроведено комплексно истраживање услова окружења у аутобусима за градски превоз путника, које је обухватило параметре као што су бука, осветљење, термално окружење и запрашеност. У циљу процене услова окружења од стране путника, коришћени су алати у форми упитника, који су садржали оригиналне елементе који претходно нису примењивани у истраживањима ове врсте. Након тога, обављена је комплексна процена комфора у аутобусима за градски превоз на територији Београда. За добијање података, по први пут у свету је коришћен алат у форми упитника, који је такође омогућио добијање информација везаних за важност сваког идентификованог аспекта комфора, као и информацију о задовољству путника појединачним аспектима комфора. Уследило је истраживање безбедносних аспеката везаних за унутрашњи простор аутобуса. Формиран је велики број модела који су омогућили процену важности и задовољства путника сваким идентификованим аспектом комфора и безбедности аутобуса за градски превоз путника. Сматра се да добијени резултати могу корисно послужити дизајнерима и компанијама које послују у домену транспорта путника за унапређење комфора и безбедности у аутобусима.

У раду ***The effects of interior design of pubic transport buses on passengers safety*** истиче се да су многобројне објављене студије, које су се бавиле утицајем конструкције аутобуса на сигурност путника, занемариле утицај дизајна унутрашњости аутобуса на сигурност путника. Стога су у раду, путем креирања и обраде резултата наменских упитника, посебно разматрани неки аспекти унутрашњег дизајна аутобуса, који могу да имају утицај на сигурност путника. Као потенцијални фактори који могу да доведу до повреда путника идентификовани су оштри и тврди објекти у унутрашњости аутобуса, као и неравне и клизаве површине. Истраживање је показало да оштри и тврди објекти имају много већи утицај на повреде, па је произвођачима аутобуса препоручено да на њих обрате посебну пажњу.

Рад ***Study of formally unregistered injuries of travelers on city buses*** бави се сигурношћу путника у градским аутобусима, разматрајући пре свега дизајн унутрашњости аутобуса. Повреде путника се посматрају као један од главних фактора који указују на сигурност градских аутобуса. Главна претпоставка у раду је да постоје недокументоване повреде путника, које могу указивати на пропусте у дизајну градског аутобуса или начину превоза. Стога је у раду представљена студија о недокументованим повредама путника у градским аутобусима. За потребе студије, развијен је нови упитник за прикупљање званично недокументованих података о поменутих повредама. Тестиране су хипотезе усмерене ка откривању постојања одређеног фактора који посебно доприноси појави повреда. Сматра се да је истраживање потврдило почетну претпоставку да постоји одређени проценат недокументованих повреда које путници доживљавају у току превоза у градским аутобусима. Истом тематиком бави се и рад ***Research of undocumented injuries of passengers in buses for city transport***, који указује да се повреде често документују тек онда када пацијент стигне у болницу, а у коме је такође уведена хипотеза о недокументованим повредама путника.

4. НАСТАВНО-ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

Владимир Сремчевић ради у две средње школе као професор информатике и рачунарства. Кандидат 2009. је изабран за стручног сарадника на универзитету УНИОН, факултету за дизајн, на пет година. Владимир Сремчевић био ангажован на Факултету за компјутерске науке, Мегатренд универзитета, током летњег семестра школске 2018-19. године, као наставник на предмету Информатика и рачунарство. У том периоду је изводио заједничку наставу из предмета Информатика и рачунарство на следећим факултетима из састава Мегатренд универзитета: Факултет за компјутерске науке, Факултет за културу и медије, Геокономски факултет, Факултет за пословне студије и Правни факултет.

5. ВРЕДНОВАЊЕ НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИХ РЕЗУЛТАТА

Коефицијенти компетентности

<i>Вредност остварених резултата у претходном петогодишњем периоду</i>					
Група	Врста резултата	Ознака	Вредност	Број	Укупно
M30	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	1	2	2
M50	Рад у националном часопису	M53	1	1	1
M70	Одбрањена докторска дисертација	M70	6	1	6
					9,00

6. ЕЛЕМЕНТИ ДОПРИНОСА АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

У документацији коју је приложио др Владимир Сремчевић не постоје подаци о остваривању елемената доприноса академској и широј заједници (одређених чланом 4. Ближих критеријума за избор у звање наставника Универзитета у Нишу).

7. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

Кандидат др Владимир Сремчевић не задовољава све критеријуме за избор у звање доцент или у звање ванредни професор, а који су дефинисани Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу. На основу свега напред наведеног о научно-истраживачком, стручном и педагошком раду кандидата, у периоду 2015-2020. године, Комисија констатује да:

- кандидат нема испуњене услове за избор у звање доцент, који су прописани Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу. Такође, у потврди Мегатренд универзитета о оцени педагошког рада наводи се да др Владимир Сремчевић ради у звању доцента, међутим подаци о овом избору не постоје у приложеној биографији нити на било ком другом месту у приложеној документацији;
- кандидат нема докторат наука из уже научне области за коју је расписан конкурс (Производни системи и технологије), те не испуњава услов за избор наставника у звање доцент прописан чланом 25. став 1. Ближих критеријума за избор наставника Универзитета у Нишу, као ни услов за избор наставника у звање ванредни професор прописан чланом 27. став 1. Ближих критеријума за избор наставника Универзитета у Нишу;
- као доцент на Мегатренд универзитету и стручни сарадник на универзитету Унион, кандидат је кроз наставу стекао педагошке и стручне квалитете, док у приложеној документацији не постоје подаци о менторствима дипломских, завршних или мастер радова;
- кандидат има позитивну оцену педагошког рада. У потврди Мегатренд универзитета о оцени педагошког рада (без датума) потписаној од стране Драгана Никодијевића, проректора, наводи се да је током редовне евалуације у оквиру система квалитета Мегатренд Универзитета, која је спровођена кроз анонимне анкете студената, Владимир Сремчевић од стране студената оцењен највишим оценама, према свим задатим критеријумима оцењивања наставног процеса. Према мишљењу анкетираних студената, просечна оцена наставничких активности др Владимира Сремчевића у наведеном периоду је 5 (пет);
- кандидат уз пријаву на конкурс није доставио доказе о оствареним активностима у бар три елемента доприноса широј академској заједници прописане чланом 4. Ближих критеријума за избор наставника Универзитета у Нишу, те не испуњава услов за избор

наставника у звање ванредни професор прописане чланом 27. став 1. тачка 4. Ближих критеријума за избор наставника Универзитета у Нишу;

- кандидат нема оригинално стручно остварење (пројекат, студија), нити учешће на домаћим и међународним пројектима;
- кандидат нема објављен уџбеник, монографију, практикум или збирку задатака из уже научне области за коју се бира;
- кандидат нема један рад објављен у часопису који издаје Универзитет у Нишу на коме је првопотписани аутор;
- кандидат није у изборном периоду објавио 2 рада у часописима међународног значаја са SCI/SCIE индексом и петогодишњим импакт фактором већим од 0,49 према Томсон Ројтерс листи у којима је првопотписани аутор;
- кандидат нема више од три излагања на међународном или домаћем научном скупу;
- приложено уверење да кандидат није осуђиван издато је 15.01.2020, а у тексту конкурса је наведено да ово уверење мора да буде издато након датума расписивања конкурса (29.01.2020).

МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Анализом научно-истраживачке, професионално-стручне и наставно-педагошке активности, као и елемената доприноса академској и широј заједници кандидата пријављених на конкурс Машинског факултета у Нишу за избор наставника у звање ванредни професор за ужу научну област Производни системи и технологије, Комисија је дошла до следећих закључака.

Од два кандидата који су поднели пријаву на конкурс, др Никола Коруновић испуњава све услове прописане Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу, док кандидат др Владимир Сремчевић не испуњава исте услове, те се не може изабрати у звање доцента или ванредног професора на Машинском факултету у Нишу.

Кандидат др Никола Коруновић је остварио изузетне резултате у научно-истраживачком раду, што показује и укупан индекс компетентности од 40,33 као и висок h-индекс цитираности (5 према *Web of Science*, 4 према бази *Scopus*, тј. 8 према бази *Google scholar*). Кандидат је у претходном петогодишњем периоду остварио и одличне резултате у међународним оквирима: једно поглавље у истакнутој монографији међународног значаја (M13), један рад у врхунском међународном часопису (M21), један рад у истакнутом међународном часопису (M22) и три рада у националном часопису међународног значаја (M24). У прилог научне компетентности кандидата у домаћој и светској научној заједници говори и цитираност радова кандидата (90 према *Web of Science*, 78 према бази *Scopus*, тј. 300 према бази *Google scholar*), као и позиви међународних и домаћих часописа да рецензира радове. На основу наведеног, Комисија оцењује да је кандидат показао запажене резултате у научно-истраживачком раду из области за коју се бира и да је квалификован за избор у звање ванредни професор.

Наставно-педагошку активност кандидата одликује посвећеност и савесност у извођењу часова предавања и вежби, успешно извођење консултација, као и у пружање помоћи студентима у изради семинарских радова и студија случаја. Способност кандидата да пренесе знање и оствари интерактивност потврђују и студенти путем оцењивања квалитета садржаја и метода наставе. Комисија закључује да је др Никола Коруновић остварио и значајан професионални и стручни допринос академској и широј друштвеној заједници у пет елемената прописаних Ближим критеријумима за избор у звање наставника. Посебан допринос остварио је у домену извршавања задужења везаних за наставу, менторство, и професионалних активности намењених као допринос локалној или широј заједници. Кандидат се посебно истакао у преношењу знања младим као и одраслим полазницима многобројних стручних курсева.

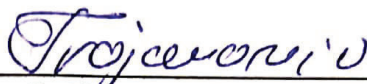
Осим научног и педагошког рада, кандидат је у последњих пет година био учесник или руководилац на веома великом броју научно-истраживачких и стручних пројеката, што је утицало и на то да његови научни радови садрже велики број практичних примера, нумеричких анализа и експеримената.

Имајући у виду укупни научно-истраживачки, стручни и педагошки рад кандидата, Комисија констатује да Никола Коруновић, доцент на Машинском факултету у Нишу, у потпуности испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Машинског факултета у Нишу, Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу, као и Ближим критеријумима за избор у звање наставника Универзитета у Нишу за избор у звање ванредни професор.

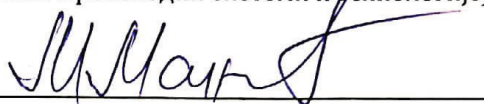
Комисија са задовољством предлаже Научно-стручном већу за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу и Изборном већу Машинског факултета у Нишу да се др Никола Коруновић изабере за наставника Факултета, у звање ванредни професор за ужу научну област Производни системи и технологије.

У Нишу, априла 2020. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



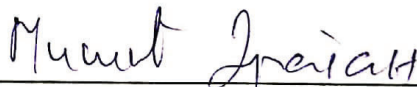
Др Мирослав Трајановић, редовни професор
Машинског факултета Универзитета у Нишу
(Ужа научна област: Производни системи и технологије)



Др Миодраг Манић, редовни професор
Машинског факултета Универзитета у Нишу
(Ужа научна област: Производни системи и технологије)



Др Горан Девеџић, редовни професор
Факултета инжењерских наука у Крагујевцу
(Ужа научна област: Производно машинство,
индустријски менаџмент)



Др Драган Мишић, ванредни професор
Машинског факултета Универзитета у Нишу
(Ужа научна област: Производни системи и технологије)



Др Мирослав Живковић, редовни професор
Факултета инжењерских наука у Крагујевцу
(Ужа научна област: Примењена механика, примењена
информатика и рачунарско инжењерство)