

НАСТАВНО - НАУЧНОМ ВЕЋУ

ФАКУЛТЕТА ТЕХНИЧКИХ НАУКА У НОВОМ САДУ

На основу одлуке Наставно-научног већа Факултета техничких наука број 01-3322/1 од 27.12.2023. године, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о испуњености услова за избор **др Миљана Шуњевића** у звање **научни сарадник**.

На основу увида, провере и анализе добијеног материјала и његове стручне и научне активности, Комисија подноси Извештај који садржи следеће елементе релевантне за оцену квалитета научноистраживачких резултата кандидата, у складу са критеријумима утврђеним **Правилником о стицању истраживачких и научних звања** следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. ИМЕ И ПРЕЗИМЕ КАНДИДАТА ЗА ИЗБОР У НАУЧНО ЗВАЊЕ, ПОДАЦИ О САДАШЊЕМ И ПРЕТХОДНОМ ЗАПОСЛЕЊУ:

a. Миљан, Звездан, Шуњевић

b. Ток запослења:

- i. 28.02.2021. – данас: Истраживач сарадник, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду, УНО: Конструкције, инсталације, екологија и грађење
- ii. 28.02.2018. – 28.02.2021. Истраживач приправник, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду, УНО: Инжењерство заштите животне средине
- iii. 2016 – 2018. - Стипендиста Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије у оквиру пројекта „Развој метода, сензора и система за мониторинг квалитета воде, ваздуха и земљишта“, ИИИ 43008, Факултет техничких наука, Нови Сад.

2. КОМПЛЕТНА КАНДИДатОВА БИБЛИОГРАФИЈА СА ПОТПУНИМ РЕФЕРЕНЦАМА РАЗВРСТАНИМ ПРЕМА КАТЕГОРИЈАМА НАУЧНОГ РАДА (М КОЕФИЦИЈЕНТИ), УЗ ЈАСНУ НАЗНАКУ ПЕРИОДА ЗА КОЈИ СЕ КАНДИДАТОВ НАУЧНИ ОПУС ОЦЕЊУЈЕ.

(код избора у виша научна звања, од одлуке научног или наставно-научног већа о предлогу за стицање претходног научног звања кандидата)

Научни и стручни резултати кандидата **др Миљана Шуњевића** приказани су за период 2015 – 2023. године, ради избора у звање **научног сарадника**:

1. Научни рад у међународном часопису - **M23**:
 - 1.1 Aleksandra Čavić, Maja Sremački, Maja Petrović (Đogo), Boris Obrovski, **Miljan Šunjević**, Ivana Mihajlović, Aleksandar Bošković, Mirjana Vojinović-Miloradov. Valorisation of the concentration levels of toxic metal cations in river Danube surface water via multicriteria analysis, Fresenius Environmental Bulletin, 2018, Vol. 27, No 11/2018, pp. 7787-7798, ISSN 1018-4619
 - 1.2 Maja Sremački, Sonja Dmitrašinić, Maja Petrović (Đogo), Ivana Mihajlović, Boris Obrovski, **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov. Evaluation of metal cations in surface water via decision analysis by ranking techniques (DART). Journal of Environmental Protection and Ecology, 2019, Vol. 20, No. 2, pp. 579-588, ISSN 1311-5065.
 - 1.3 **Miljan Šunjević**, Darko Reba, Vladimir Rajs, Bogdana Vujić (Francuski), Milovan Ninkov, Mirjana Vojinović-Miloradov. Assessment of detected in situ and modeled PM10/2.5 concentration levels during the urban transformation process in Novi Sad, Serbia. Thermal Science, 2023, Vol. 27, No. 3B, pp. 2275-2286, ISSN 0354-9836.
2. Научни рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком - **M24**:
 - 2.1 **Miljan Šunjević**, Darko Reba, Vladimir Rajs, Bogdana Vujić (Francuski), Dejana Nedučin, Mirjana Vojinović-Miloradov. PM mitigation measures utilization trends on building sites in Novi Sad, Serbia during 2019-2022. Facta Universitatis, Series: Architecture and Civil Engineering, 2022, ISSN 0354-4605.
3. Предавање по позиву са међународног скупа - **M31**:
 - 3.1 Mirjana Vojinović-Miloradov, **Miljan Šunjević**. The fantastic icosahedron architecture of liquid water: The key conclusions of the IPA Interreg project, 19. International Conference "Man and Working Environment" - Occupational and Environmental Safety Engineering Camp; Management (OESEM), Niš, 24-25 November, 2022.
 - 3.2 **Miljan Šunjević**, Boris Obrovski, Vladimir Rajs, Milena Šunjević (Vasiljević), Mirjana Vojinović-Miloradov. Utilization of pm prevention measures on construction sites in Novi Sad during 2021, 12. International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection - IIZS, Zrenjanin: Technical Faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, 6-7 October, 2022, pp. 20-24.

- 3.3 Mirjana Vojinović Miloradov, **Miljan Šunjević**. Sorption and transport phenomena of hazardous chemical entities on suspended particles, The Third International Conference on Sustainable Environment and Technologies “Creating sustainable commUNiTy”, Beograd, Serbia, 22-23 September 2023, pp. 33-40, ISSN 978-86-89529-40-1.
4. Саопштење са међународног скупа штампано у целости - **M33**:
- 4.1 **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov, Darko Reba, Ivana Mihajlović. Reshaping of human consciousness through sustainable dormitory. 5. International Conference „Ecology of Urban Areas 2016“, Zrenjanin, 30 September 2016, pp. 133-138, ISBN 978-86-7672-291-4.
- 4.2 **Miljan Šunjević**, Darko Reba, Mirjana Vojinović-Miloradov, Miljana Zeković, Boris Obrovski. Building material recycling possibilities in Serbia. XI International Symposium on Recycling Technologies and Sustainable Development, Bor, 2-4 November 2016, ISBN 978-86-6305-051-8.
- 4.3 Boris Obrovski, Jovan Bajić, Ivana Mihajlović, Mirjana Vojinović-Miloradov, **Miljan Šunjević**, Veselin Bežanović, Dragan Adamović, Vladimir Rajs. Monitoring of inorganic chemical parameters in river Danube, Novi Sad, Serbia. 23rd International Symposium on Analytical and Environmental Problems, Szeged, Hungary, 9-10 October 2017, pp. 265-268, ISBN 978-963-306-563-1.
- 4.4 **Miljan Šunjević**, Sonja Dmitrašinić, Vladimir Rajs, Maja Sremački, Boris Obrovski, Maja Petrović, Branislava Savić, Darko Reba, Mirjana Vojinović-Miloradov. Conceptualization of the architectural decision analysis model – ADAM. International Conference the Holistic Approach to Environment, Sisak, 13-14 September 2018, pp. 711-716, ISBN 2623-677X.
- 4.5 **Miljan Šunjević**, Darko Reba, Mirjana Vojinović-Miloradov, Boris Obrovski, Vladimir Rajs. Sensor application for monitoring PM pollution on construction sites in Novi Sad, V International Symposium for students of doctoral studies in the fields of civil engineering, architecture and environmental protection PhiDAC, Niš, Serbia, 24-25 October 2019, pp. 327-330.
- 4.6 Boris Obrovski, Ivana Mihajlović, Jovan Bajić, Mirjana Vojinović-Miloradov, Branislav Batinić, **Miljan Šunjević**, Vladimir Rajs. Quality Monitoring of different water bodies by colorimetric sensor. V International Symposium for students of doctoral studies in the fields of civil engineering, architecture and environmental protection PhiDAC, Niš, Serbia, 24-25 October 2019, pp. 425-430.
- 4.7 **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov, Maja Sremački, Dejana Nedučin. Architectural elements as a part of urban transformations and migrations after COVID EPIDEMIC. The Third International Conference on Sustainable Environment and Technologies “Creating sustainable commUNiTy”, Beograd, Serbia, September 2023, pp. 33-40, ISSN 978-86-89529-40-1.

5. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу - **M34**:

- 5.1 **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov, Darko Reba, Miljana Zeković, Boris Obrovski, Nevena Živančev. Sustainable building design and environment. 22. International Scientific Conference–Engineering for Environment Protection-TOP 2016, Bratislava: Slovak University of Technology, 7-9 June 2016, pp. 84-84, ISBN 978-80-227-4568-0.
- 5.2 **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov, Darko Reba. Influence of urbanization of Fruška gora on Environment and biodiversity. The International Bioscience Conference and the 6th International PSU – UNS Bioscience Conference IBSC 2016, Novi Sad, 19-21 September 2016, pp. 51.
- 5.3 **Miljan Šunjević**, Miljana Zeković, Mirjana Vojinović-Miloradov, Darko Reba, Maja Sremački. EPS- Environmental protection strategy for rapid population growth of Novi Sad, Serbia. 23. International Scientific Conference–Engineering for Environment Protection-TOP 2017, Bratislava: Slovak University of Technology, 20-22 September 2017, pp. 75, ISBN 978-80-227-4731-8.
- 5.4 **Miljan Šunjević**, Sonja Dmitrašinović, Boris Obrovski, Darko Reba, Vladimir Rajs, Mirjana Vojinović-Miloradov: Implementation of advanced environmental monitoring models in innovative architectural decision analysis model – ADAM. International Scientific Conference “Engineering for Environment Protection- TOP 2018”, Strbske Pleso, 19-21 September 2018, pp. 33-35, ISBN 978-80-227-4835-3.
- 5.5 Mirjana Vojinović-Miloradov, Ivana Mihajlović, Nevena Živančev, Boris Obrovski, **Miljan Šunjević**, Maja Petrović, Sonja Dmitrašinović, Aleksandra Čavić. Mass load and chemical emissions of selected inorganic and organic emerging substances from river Danube to the black sea. International Scientific Conference “Engineering for Environment Protection-TOP 2018”, Strbske Pleso, 19-21 September 2018, pp. 38-39, ISBN 978-80-227-4835-3.
- 5.6 **Miljan Šunjević**, Boris Obrovski, Sonja Dmitrašinović, Mirjana Vojinović-Miloradov, Darko Reba, Bojana Stanić, Maja Sremački. Possibilities of application of the innovative Architectural Decision Analysis Model – ADAM within the environmental issues, 12 Conference of Chemist, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska, Banja Vrućica: University of Banja Luka, Faculty of Technology, 19-21 September 2018, pp. 145, ISBN 978-99938-54-72-2.
- 5.7 Jelena Antović, Nataša Elezović, **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov, Vladimir Rajs. Construction sites Particulate Matter (PM10 and PM2.5) effect on Danube aquatic water system in the city of Novi Sad, Serbia. The 3rd International World Water Day Conference Proceedings, SRH University Heidelberg, Germany, 22 Mart 2023, pp.8, ISBN:978-3-9822521-4-8.
- 5.8 Boris Obrovski, Jovan Bajić, Ivana Mihajlović, Mirjana Vojinović-Miloradov, **Miljan Šunjević**, Maja Petrović, Vladimir Rajs. Spectra comparison for colorimetric fiber optical sensor development in analyses for water specific chemical pollutants. International Scientific Conference “Engineering for Environment Protection- TOP 2019”, Strbske Pleso, 15-17 September 2019, pp. 24, ISBN 978-80-227-4834913-8.
- 5.9 **Miljan Šunjević**, Boris Obrovski, Darko Reba, Vladimir Rajs, Sonja Dmitrašinović, Mirjana Vojinović-Miloradov. Risk assessment of particulate matter generated during contruction activities. International Scientific Conference “Engineering for Environment

Protection- TOP 2019”, Strbske Pleso, 15-17 September 2019, pp. 34, ISBN 978-80-227-4834913-8.

- 5.10 **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov, Darko Reba, Vladimir Rajs. Determination of particulate matter pollution on construction sites in the city of Novi Sad. The Seventh International WEBIOPATR Workshop & Conference Particulate Matter: Research and Management, Belgrade, Serbia, 1-3 October 2019. pp. 61, ISBN 978-86-83069-56-9.
- 5.11 **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov, Boris Obrovski, Ivana Mihajlović, Nikola Oluški, Maja Sremački, Vladimir Rajs. Transmission of Bioagens Sorbed onto Suspended Particulate Matter in Ambient Air During Urbanization Process in the City of Novi Sad,. 21st European Meeting on Environmental Chemistry EMEC21, 30 November – 3 December 2021, Novi Sad, Serbia, pp. 76, ISBN 978-86-7132-078-8.
- 5.12 Boris Obrovski, Jovan Bajić, Ivana Mihajlović, Mirjana Vojinović-Miloradov, Maja Petrović, **Miljan Šunjević**, Vladimir Rajs. Development of Colorimetric Sensor for Surface Water Quality Monitoring. 21st European Meeting on Environmental Chemistry EMEC21, 30 November – 3 December 2021, Novi Sad, Serbia, pp. 135, ISBN 978-86-7132-078-8.
- 5.13 **Miljan Šunjević**, Milena Šunjević, Mirjana Vojinović-Miloradov, Vladimir Rajs. Pollution potential of urban transformation on underground aquatic systems in Novi Sad, Serbia. The 1st DIFENEW International Student Conference - DISC2021, Novi Sad, Serbia, 16 December 2021, pp.32, ISBN 978-86-6022-383-0.
- 5.14 **Miljan Šunjević**, Nina Kustudić, Mirjana Vojinović-Miloradov, Vladimir Rajs. Advanced technologies defining the relationship between architecture and environmental protection, The 2nd DIFENEW International Student Conference - DISC2022, Novi Sad, Serbia, 6 December 2022, pp.5, ISBN 978-86-6022-543-8.
6. Поглавље у књизи М41 или рад у истакнутом тематском зборнику водећег националног значаја - **M44**:
 - 6.1 **Miljan Šunjević**. Influence of residential architecture of Kosovo and Metohija on Serbian and European architecture development. Cultural heritage of Kosovo and Metohija: Historical heritage on Kosovo and Metohija and challenges of future - book 2, Government office for Kosovo and Metohija, Government of Republic of Serbia, 2013. pp.555-560, ISBN 978-86-6349-015-4.
7. Рад у водећем часопису националног значаја – **M51**:
 - 7.1 **Miljan Šunjević**, Sonja Dmitrašinović, Boris Obrovski, Maja Sremački, Maja Petrović, Mirjana Vojinović-Miloradov. Simulation of ADAM coefficient with real data on industrial zone of Novi Sad. Voda i sanitarna tehnika. 2018, Vol 5-6, pp. 23-28, ISSN 0350-5049.
8. Рад у националном часопису - **M53**:
 - 8.1 **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov, Darko Reba, Miljana Zeković, Boris Obrovski, Nevena Živančev. Sustainable building design and environment. MM Science Journal, 2017, pp. 1683-1686, ISSN 1803-1269, DOI: 10.17973/MMSJ.2017_02_2016138.

9. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини - **M63**:
- 9.1 **Miljan Šunjević**. Urban politics between inherited tradition and innovations. International scientific-expert conference. 11th Summer school of urbanism, 14-16 May 2015, Kragujevac. Serbian Urbanists Association, pp.187-194, ISBN 978-86-84275-33-4.
- 9.2 **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov, Darko Reba, Miljana Zeković, Dragana Konstantinović, Boris Obrovski. Model of sustainable development for Vojvodina. 10th International Scientific Conference ETIKUM, Novi Sad, Serbia, 23-25 June, 2016, pp. 157-160, ISBN 978-86-7892-825-3.
- 9.3 **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov, Boris Obrovski, Mijat Kustudić. New emerging materials between architecture and environmental protection. 11th International Scientific Conference ETIKUM, Novi Sad, Serbia, 6-8 December, 2017, pp. 197-201, ISBN 978-86-6022-00-68.
- 9.4 Mijat Kustudić, **Miljan Šunjević**. Increasing the efficiency of pico solar systems with solar tracking systems in Liberia. 11th International Scientific Conference ETIKUM, Novi Sad, Serbia, 6-8 December, 2017, pp. 185-188, ISBN 978-86-6022-00-68.
- 9.5 **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov, Vladimir Rajs, Maja Sremački, Boris Obrovski, Darko Reba, Maja Petrović. Wastewater treatment model in settlements without central sewerage network. 48th Conference „Waste water, communal solid waste and dangerous waste“, Brzeće, Serbia, 27-29 March 2018, pp. 75-79, ISBN 978-86-82931-83-6.
- 9.6 Maja Sremački, Ivana Mihajlović, Bojana Stanić, Boris Obrovski, **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović-Miloradov. Psychoactive controlled substances in urban effluent - evaluation of results by DART. 48th Conference „Waste water, communal solid waste and dangerous waste“, Brzeće, Serbia, 27-29 March, 2018, pp. 140-144, ISBN 978-86-82931-83-6.
10. Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу - **M64**:
- 10.1 **Miljan Šunjević**, Vladimir Rajs, Boris Obrovski, Mirjana Vojinović-Miloradov, Miljana Zeković, Darko Reba. Contamination influences of building construction site on surrounding environment in Serbia. 8th Symposium “Chemistry and environment protection - EnviroChem”, Kruševac, Serbia, 30 April-1 May, 2018, pp 179-180, ISBN 987-86-7132-068-9.
- 10.2 **Miljan Šunjević**, Mirjana Vojinović Miloradov, Darko Reba, Boris Obrovski, Ivana Mihajlović, Vladimir Rajs. Particulate matter (PM10 and PM2,5) Emission from construction sites and mitigation models. 1st DIFENEW Student Work Meeting, Novi Sad, Serbia, 3 December 2019, pp. 11, ISBN 978-86-6022-229-1.
- 10.3 Boris Obrovski, Ivana Mihajlović, Jovan Bajić, Mirjana Vojinović-Miloradov, **Miljan Šunjević**, Vladimir Rajs. Application of Innovative colorimetric sensor method for analysis the quality of aquatic media. 1st DIFENEW Student Work Meeting, Novi Sad, Serbia, 3 December 2019, pp. 7, ISBN 978-86-6022-229-1.

11. Одбрањена докторска дисертација – **M70**:

11.1 **Miljan Šunjević**. Urbanističko-arhitektonske metode i modeli zaštite gradova od emisije suspendovanih čestica, 2023, doktorska disertacija, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu.

3. АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ У ПРЕДЛОЖЕНО НАУЧНО ЗВАЊЕ:

Анализа рада 1.1

У овом истраживању физикохемијски параметри и катјони тешких метала, металоида и лаких метала (Na, K, Ca, Mg, Ni, Cr, Mn, Fe, Cu, Cd, Hg, As, Pb, Zn и Al) одређивани су у површинској води реке Дунав током петогодишњег програма праћења. Кампања узорака извршена је од 2011. до 2015. године у складу са сезонским варијацијама. Концентрација изабраних катиона (Cr, Mn, Fe, Cu, Ni, Cd, Pb, Zn и Al) и четири кључна физикохемијска параметра (температура воде, рН, растворени кисеоник и електропроводљивост) на три локације одабране су за даље статистичко оцењивање и израчунавање еколошког ризика (ERA). Добијени резултати оцењени су вишекритеријумском анализом користећи анализу главних компоненти, анализу кластера представљену кластер дендрограмима и Хасе дијаграмима помоћу софтвера за анализу одлука рангирања. Резултати извршене статистичке анализе показали су блиску корелацију између физикохемијских параметара и нивоа концентрације катјона метала. Анализа кластера и Хасе дијаграми омогућиле су разликовање локација узорака и металних катјона који показују највећи потенцијални ризик на целокупном току реке Дунав у Србији. Добијени резултати еколошке оцене показали су да метални катјони представљају значајан ризик за акватично окружење и људско здравље.

Анализа рада 1.2

У раду је примењена анализа одлука помоћу технике рангирања (DART). Техника Хасе дијаграма (HDT) примењена је за рангирање две променљиве: нивоа концентрације катјона метала у реци Тиси и коефицијента ризика (RQ) за изабране катјоне. Одабрани катјони метала (Mn^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} , Cr^{3+} , Pb^{2+} , Cd^{2+}) у реци Тиси током петогодишњег програма праћења (2011–2015.), на три селектоване локације су праћени. Главна улога оцене еколошког ризика (ERA) је испитивање односа између екостресора и одговора на њих. За ERA, коефицијенти ризика рачунали су се користећи нивоима концентрације добијених катјона метала и вредности предвиђене концентрације без ефекта (PNEC). Нивои концентрације катиона метала као и вредности RQ у реци Тиси од Мартоноша до Титела расту због високог улога загађивача и негативног утицаја великог броја загађивача смештених на обали реке.

Анализа рада 1.3

Загађење ваздуха је веома значајан и комплексан физичкохемијски и еколошки проблем. Честице у ваздуху (PM) представљају један од основних загађивача присутних у амбијенталном ваздуху. Брзо ширење урбаних трансформација у граду Новом Саду, производи високе концентрације PM. Велики и растући број градилишта као места емисије загађујућих супстанци представљају константни проблем за људе, изграђено окружење и укупну животну средину. Српски прописи поставили су лимитне вредности за дневне емисије PM, али регистар загађивача ваздуха још увек не препознаје градилишта као озбиљне изворе емисије PM. Разумевање значаја и ефеката емисије PM са градилишта кључно је за одржавање околине. Циљ истраживања је оценити и утврдити употребљивост Tier 1 прогностичког модела који је дизајниран од стране Агенције за заштиту животне средине и софтвера за моделирање животне средине ADMS URBAN на посматраним градилиштима у Новом Саду, Србија. Оцена података о мониторингу потврђује градилишта као значајне изворе загађења PM₁₀ и PM_{2.5}. Израчунате су две групе кофицијената корекције за PM₁₀ и PM_{2.5}, користећи просечне и медијалне вредности, од 2,56-2,54 и 1,03-0,97 респективно. Истраживање је први пут проведено у Новом Саду.

Анализа рада 2.1

Почетак новог миленијума наводи владе и истраживаче да препознају значај и ефекат који Честице у ваздуху (PM) имају на целокупну животну средину. PM је означен као један од кључних загађивача околног ваздуха, због своје високе способности сорпције. Светска здравствена организација је указала на PM присутан у околном ваздуху као загађивач са негативним, акутним и опасним ефектима на људско здравље и изграђено окружење. Град Нови Сад, Србија, брзо се шири, дефинишући архитектонске, урбане и еколошке матрице. Архитектонске просторне трансформације - градилишта треба посматрати као привремене уникатне тачке загађења. Тенденција повећања броја активних градилишта у Новом Саду утиче на квалитет околног ваздуха. Циљ истраживања је да истакне проблем загађења PM на градилиштима у Новом Саду и да илуструје и прикаже трендове у примени мера за смањење током периода од 4 године (2019-2022).

Анализа рада 3.1

Рад испитује фантастичну икозаедарску структуру течне воде. Кроз рад се приказује детаљни приступ аномалијама воде. У раду су приказани и кључни закључци IPA Interreg пројекта кроз спектар ефеката икозаедарске структуре течне воде.

Анализа рада 3.2.

Рад приказује испитивање примене превентивних мера за суспендоване честице. Истраживање је спроведено на нивоу града Новог Сада у 2021. години. Рад показује благи тренд раста примене селектованих мера.

Анализа рада 3.3

У раду је испитиван спектар утицаја суспендованих честица на животно и изграђено окружење. Рад посебно обрађује сорпционе и транспортне феномене хазардних хемијских ентитета на суспендоване честице.

Анализа рада 4.1

Рад се бави испитивањем одрживог приступа студентским домовима. Тематика која се провлачи кроз рад уоквирена је идејом преобликовања људске свести у кључним моментима развоја личности. Тако се у раду развија идеја одрживих домова и модерног приступа становању.

Анализа рада 4.2

Истраживање у оквиру рада сагледа могућности рециклаже грађевинских материјала. Развијени су и приказани модалитети могућности рециклабилности грађевинских материјала на нивоу Републике Србије.

Анализа рада 4.3.

У раду су приказани резултати испитивања хемијских параметара у реци Дунав на селектованим локацијама у Новом Саду. Истраживање приказује квантитативну анализу физичко хемијских параметара детектованих у Дунаву.

Анализа рада 4.4

Рад представља почетни стадијум развоја концепта општег модела АДАМ. Акроним АДАМ у себи крије напредни модел за доношење архитектонских одлука. Рад дефинише прве постулате развоја модела.

Анализа рада 4.5

У раду је приказана могућност примене сензорског мониторинга суспендованих честица на градилиштима у Новом Саду. Приказани су резултати мерења са селектованих градилишта.

Анализа рада 4.6

Истраживање приказује примену колориметријских сензора у мониторингу водних тела. У раду се испитује квалитет мониторинга колориметријским сензорима на селектованим водним телима.

Анализа рада 4.7

У раду је приказано испитивање утицаја архитектуралних елемената као кључних делова урбаних трансформација. Истраживање приказује архитектонске елементе као

базичне покретаче урбаних миграција људи у пост ковид ери. Дефинисани су кључни елементи који се могу применити за усмеравање урбаних миграција у планском смеру.

Анализа рада 5.1

Рад се бави емпиријским приступом могућности примене одрживог дизајна објеката у савременом друштву и могућностима очувања животне средине.

Анализа рада 5.2

У раду су приказани утицаји урбанизације Фрушке горе, као заштићеног парка природе на развој природних еко система, животне средине и био диверзитета.

Анализа рада 5.3

Рад моделује Стратегију заштите животне средине – ЕПС за рапидан развој урбаног језгра града Новог Сада у 21. веку.

Анализа рада 5.4.

Рад приказује могућности имплементације АДАМ-а – напредног модела за доношење архитектонских одлука. Испитивање унутар рада бави се постављањем и развојем постулата применљивости модела.

Анализа рада 5.5

Испитивање у оквиру рада бави се прорачуном масеног оптерећења и хемијске емисије селектованих органских и неорганских супстанци из реке Дунав са локалитета у Србији до Црног мора.

Анализа рада 5.6

Рад испитује даље могућности примене АДАМ-а напредног модела архитектонских одлука. Посебна пажња посвећена је дефинисању и праћењу еколошких питања унутар модела и начину приступа.

Анализа рада 5.7

Рад приказује предиктоване концентрационе вредности емисије суспендованих честица са градилишта у Новом Саду. У раду је испитивана могућност утицаја емитованих суспендованих честица на акватичне системе града.

Анализа рада 5.8

Рад испитује развој колориметријских оптичких влакнастих сензора за анализу квалитета селектованих полутаната у води. У фокусу рада је испитивање спектра добијеног применом сензора у односу на селектовану акредитовану методу.

Анализа рада 5.9

Рад приказује процену ризика емисије суспендованих честица генерисаних током конструктивних активности на градилиштима у Новом Саду.

Анализа рада 5.10

Рад се бави одређивањем концентрационих вредности суспендованих честица ПМ10 и ПМ2.5 на градилиштима у Новом Саду.

Анализа рада 5.11

Рад долази у тренутку светске пандемије ковид вирусом и испитује могућности сорбовања и трансмисије биоагенаса на суспендоване честице настале у амбијенталном ваздуху настале у процесу урбанизације града Новог Сада.

Анализа рада 5.12

Рад приказује развој и тестирање колориметријског сензора за мониторинг квалитета површинске воде.

Анализа рада 5.13

Истраживање унутар рада бави се потенцијалом загађења подземних акватичних система, кључних за производњу пијаће воде у граду Новом Саду. Рад испитује могућност утицаја урбаних трансформација и транспорта полутаната са истих.

Анализа рада 5.14

Рад се бави испитивањем могућности примене напредних технологија које дефинишу однос архитектуре и заштите животне средине.

Анализа рада 6.1

Поглавље у тематском зборнику водећег националног значаја се бави разоткривањем утицаја стамбене архитектуре Косова и Метохије као културног наслеђа на развој целокупне архитектуре Србије и архитектуре у Европи. Различита дешавања (ратови и раст државе) као и бројне сеобе допринеле су ширењу идеја и решења са простора Косова и Метохије и у европске архитектонске токове.

Анализа рада 7.1

Рад дефинише АДАМ-ов коефицијент и приказује симулацију примене на реалне податке. Испитивање је спроведено на територији индустријске зоне која обухвата регион канала Дунав-Тиса-Дунав.

Анализа рада 8.1

Рад приказује садејство архитектуре и заштите животне средине. Дефинисани су модалитети односа ове две инжењерске гране кроз развој интегралних и еко принципа заштите животне средине одрживим објектима. Приказани су потенцијални модалитети одрживости у Војводини.

Анализа рада 9.1

Рад са конференције Асоцијације Урбаниста Србије бави се тематиком урбаних политика кроз историју. Испитује се однос наслеђених традиција и иновацију у развоју урбаних политика.

Анализа рада 9.2

У раду се развија модалитет могућег одрживог развоја грађевинског сектора у Војводини. Приказани су кључни елементи могућег смера одрживости у изградњи.

Анализа рада 9.3.

Рад се бави испитивањем могућности примене нових материјала у архитектонској пракси и потенцијалним утицајем који они могу имати на животну средину.

Анализа рада 9.4

У раду је развијен модел за повећавање ефикасности пико соларних електро система. Приказана је могућност примене побољшања за соларни електро систем у Либерiji.

Анализа рада 9.5

Рад развија модалитет третмана отпадних вода у насељима без централног канализационог система. Модел дефинише потенцијални систем који би могао ефикасно да функционише до изградње адекватног канализационог система.

Анализа рада 9.6

Рад се бави испитивање присуства психо активних супстанци у урбаном ефлуенту. Резултати испитивања обрађени су путем ДАРТ методе.

Анализа рада 10.1

Испитивање у оквиру рада фокусирано је на детекцију ефекта контаминације настале на градилиштима на окружујућу животну и изграђену средину.

Анализа рада 10.2

У раду су приказани извори емисије суспендованих честица на градилиштима, почетне фазе примене сензора за мониторинг суспендованих честица и дефинисани потенцијални модели за митигацију.

Анализа рада 10.3

Рад приказује могућности примене ново развијене методе колориметријских сензора у анализи квалитета акватичних медија.

Анализа рада 11.1

Докторска дисертација кандидата посматра процесе глобализације који стимулишу повећање антропогених активности што као резултат захтева висок ниво архитектонске урбанизације простора. Потреба за константним развојем и урбанизацијом одликује се кроз изражену миграцију људи из руралних у урбане средине стварајући тако потребу и захтев за растом броја стамбених и пословних простора, самим тиме и њихову изградњу. Активности које се одвијају током архитектонских процеса и материјали који се користе утичу на загађење ваздуха, земљишта, водних тела и стандарда комфора (бука). XXI век на глобалном нивоу у први план доноси изазове заштите животне средине, где се издваја кључно питање загађења ваздуха као сфере са најмањим фокусом у претходним деценијама. Загађење ваздуха се посматра као глобална епидемија изазвана хемијским и биолошким молекулима, као и суспендованим честицама, што доводи до штетних утицаја на животну средину и по здравље човека. Утицај који урбане трансформације и архитектонске активности имају на животно и изграђено окружење може изазвати веома штетне ефекте и здравствене ризике. Кључне загађујуће супстанце у животној средини настале при урбаним трансформацијама, које имају способност да сорбују друге загађујуће супстанце на својој површини идентификоване су суспендоване честице. Проблем честих појава високих концентрација суспендованих честица у амбијенталном ваздуху архитектонског порекла утицао је на развој мера и модела митигације. У циљу ефикасности мера и модела редукције суспендованих честица насталих током архитектонских трансформација простора, истраживање у оквиру докторске дисертације испитује емисију суспендованих честица насталих током архитектонско урбанистичких трансформација простора. Основни проблем истраживања поставља питање применљивости модела и метода превенције и митигације суспендованих честица на нивоу града Новог Сада и у Републици Србији.

4. ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА КАНДИДАТА:

У току научноистраживачког рада (2015–2023. године), поред одбрањене докторске дисертације, кандидат је објавио 40 научних референци од тога 4 рада на SCI листи (3-M23 и 1-M24 рад). Укупан број цитата публикованих радова пронађених путем сервиса GoogleScholar је 3 хетероцитата.

Рад 1.1 и рад 1.2 (категорије M23) цитирани су по једанпут (по 1 хетероцитат) у поглављу књиге категорије M13. **Рад 1.3** (категорије M23) цитиран је једанпут (1 хетероцитат) у часопису ранга M23.

Укупан *h*-фактор кандидата је 1.

Рад 1.1 је цитиран у следећим радовима:

	Рад	Категорија
1	Dimkić, M., Miloradov, M. V., & Mihajlović, I. (2021). Oxic conditions of alluvial aquifers. In Alluvial Aquifer Processes (pp. 227–273). IWA Publishing. https://doi.org/10.2166/9781789060904_0227	M13

Рад 1.2 је цитиран у следећим радовима:

	Рад	Категорија
1	Dimkić, M., Miloradov, M. V., & Mihajlović, I. (2021). Oxic conditions of alluvial aquifers. In Alluvial Aquifer Processes (pp. 227–273). IWA Publishing. https://doi.org/10.2166/9781789060904_0227	M13

Рад 1.3 је цитиран у следећим радовима:

	Рад	Категорија
1	Jovasevic-Stojanovic, M., de, Vito, Davidovic, M., Ristovski, Z., & Bartonova, A. (2023). Particulate Matter Research and Management in Serbia. Thermal Science, 27(3 Part B). https://doi.org/10.2298/tsci230300xij	M23

5. ОЦЕНА САМОСТАЛНОСТИ КАНДИДАТА УЗ ДЕТАЉНО ОБРАЗЛОЖЕЊЕ:

Кандидат је демонстрирао висок степен самосталности и иницијативе у досадашњем научноистраживачком раду. Изузимајући докторску дисертацију, од преосталих 40 референци, кандидат је први аутор на 27 радова. Истиче се да је кандидат први аутор једног од три предавања по позиву са међународног скупа штампаног у целисти.

Сви радови на којима је кандидат први аутор тематски и методолошки излазе из оквира научноистраживачког рада усмереног ка докторској дисертацији. Тематски кандидат обрађује интеркорелационе односе између архитектуре и урбанизма кроз спекатар инжењерства заштите животне средине, позајући висок степен интер и интра дисциплинарности.

Кандидат је показао висок степен самосталности у кључним пољима примене модерних технологија и напредних система као интеракције инжењерства заштите животне средине и архитектуре, што се огледа у великом броју објављених научноистраживачких референци. Кроз објављене референце кандидат је показао да је способан да самостално прибавља податке из релеванте литературе и организује научноистраживачки рад.

6. СВЕ ВИДОВЕ КАНДИДАТОВОГ АНГАЖОВАЊА У РУКОВОЂЕЊУ НАУЧНИМ РАДОМ, КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ КАНДИДАТОВОГ НАУЧНОГ АНГАЖМАНА И ЊЕГОВОГ ДОПРИНОСА УНАПРЕЂЕЊУ НАУЧНОГ И ОБРАЗОВНОГ РАДА У ОБЛАСТИ ЗА КОЈУ СЕ БИРА:

Кандидат се истиче у руковођењу научним радом, што се одликује кроз 27 првих ауторства. Квалитет кандидатовог научноистраживачког рада огледа се у могућности да уклопи различите мулти дисциплинарне профиле истраживача у објављеним радовима.

Кандидат активно поред научноистраживачког рада учествује на бројним међународним конференцијама. Поред тога кандидат је учествовао и на две међународне размене као гостујући професор у оквиру Ерасмус+ програма и то у Гљивицама, Пољска и Софија, Бугарска.

У оквиру развоја интердисциплинарног приступа научноистраживачком раду и педагошком раду кандидат је учествовао и на:

- Зелена страна града – напредни тренинг за Еко едукатора, под покровитељством Горана и Града Новог Сада, 26-27. децембар 2015.

- “ZHI-HONG” Интернационална летња школа напредних материјала (International Summer School of Advanced Materials (ISS-AM)), у организацији Школе за Материјалне науке и инжењерство (School of Materials Science and Engineering (SMSE)), Шангајског Универзитета „Jiao Tong (SJTU)“, Шангај, Народна република Кина, 17-30.7.2016.

- Тренинг и истраживање у пољу Хемије и токсикологије животне средине, Факултет за хемију, Технолошки Универзитет у Брну, Чешка Република, 27.10-10.11.2017. (CEEPUS mobility - Training and research in environmental chemistry and toxicology CIII-SI-0905-05-1718).

Кандидат је као прво као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, а затим као истраживач приправник и сарадник укључен на пројекту интегралних интердисциплинарних истраживања „Развој метода, сензора и система за мониторинг квалитета воде, ваздуха и земљишта“ (III 43008).

Додатни допринос науци кандидата огледа се и у томе да је члан организационог тима међународних конференција:

- The 1st DIFENEW Student Work Meeting – 2019
- The 1nd DIFENEW International Student Conference - DISC2021
- The 2nd DIFENEW International Student Conference - DISC2022
- The 3rd DIFENEW International Student Conference - DISC2023

7. ОЦЕНА УСПЕШНОСТИ РУКОВОЂЕЊА НАУЧНИМ РАДОМ:

У изradi докторске дисертације анализирао је постојеће трендове емисије суспендованих честица са градилишта и указао на потребну примене метода и модела митигације и превенције. Резултати дисертације указују на даљу потребу за испитивањем емисије суспендованих честица на градилиштима, ако и на развој стратегије промене законске регулативе у овом пољу.

Кандидат је у периоду од 2015. до 2023. године објавио 40 научних референци. У периоду пре избора у звање научни сарадник, користећи академско и искуство из праксе др Шуњевић је био лидер у дизајну инстраживања и експеримената, често и генеришући идеје, предлоге, и критичне закључке. Из тих разлога, у великој већини случајева кандидат је био први и кореспондирајући аутор приликом писања рукописа за међународне часописе и конференције у припадајућим областима. Круна у руковођењу научноистраживачким радом долази у виду награде: Друго место у категорији „Прогресивна идеја“ за рад Имплементација напредних модела заштите животне средине у иновативни модел процене архитектонских одлука АДАМ (Implementation of advanced environmental monitoring models in innovative architectural decision analysis model – ADAM), на Међународној конференцији „Инжењерство заштите животне средине -ТОП 2018. у Словачкој, а под покровитељством Министарства животне средине Републике Словачке.

8. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА КАНДИДАТОВИХ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА: (мора задовољити минималне услове дате у посебним табелама за поједине групације наука, прилог 4. правилника):

Научна компетентност кандидата сумирана је у следећој табели:

Категорија	Број радова	Вредност	Број поена
M23	3	3	9
M24	1	3	3
M31	3	3,5	10,5
M33	7	1	7
M34	14	0,5	7
M44	1	2	2
M51	1	2	2
M53	1	1	1
M63	6	0,5	3
M64	3	0,2	0,6
M70	1	6	6
Укупно			51,1

Пошто су сви радови кандидата експериментални, по Правилнику се воде као радови са пуном тежином уколико имају максимално 7 аутора (ни један рад не прелази наведени број аутора).

У складу са Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, минимални квантитативни захтеви за стицање научног звања Научни сарадник за техничко–технолошке науке су:

Диференцијални услов		неопходно	остварено
Научни сарадник	Укупно	16	51,1
	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+ M90+M100 $\geq$	9	31,5
	M21+M22+M23+24 $\geq$	5	12

Др Миљан Шуђевић испуњава горе наведене услове с обзиром да је до сада остварио укупну научну продукцију у вредности од 51,1 бод, а по Правилнику је захтевано минимално 16. Кандидат је до сада публикувао 3 рада у међународним часописима са SCI листе у часописима категорије M23 и један у категорији M24.

На основу наведеног, закључујемо да кандидатови резултати превазилазе минималне захтеве за избор у звање научног сарадника.

9. ПРИКАЗ КАНДИДАТОВЕ ДЕЛАТНОСТИ У ОБРАЗОВАЊУ И ФОРМИРАЊУ НАУЧНИХ КАДРОВА:

Др Миљан Шуђевић је учествовао у научним пројектима: „Развој метода, сензора и система за мониторинг квалитета воде, ваздуха и земљишта“. Уз професоре емеритусе др Радмилу Маринковић-Недучин и др Мирјану Војиновић Милорадов учествовао је у 5 пројеката унапређења наставе и формирања научних кадрова: „Развој савремених курикулума у високом образовању“, „Развој студијских програма у високом образовању“, „Универзитетска сарадња на националном и међународном нивоу – пут ка даљој интернационализацији високог образовања“, „Унапређење наставе високог образовања у дигиталној ери“ и „Модернизација процеса високог образовања у оквиру научне виртуелне револуције“.

10. ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ УПУЋЕН НАДЛЕЖНОМ ВЕЋУ, СА НАЗНАКОМ ОРИГИНАЛНОГ НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА ИЗ ШИРЕ И УЖЕ НАУЧНЕ ОБЛАСТИ (ГРАНЕ И ДИСЦИПЛИНЕ) ИЗ КОЈЕ КАНДИДАТ СТИЧЕ ЗВАЊЕ:

(у поступку стицања научних звања виши научни сарадник и научни саветник потребно је да извештај комисије садржи пет најзначајнијих научних остварења у којима је доминантан допринос кандидата)

МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ

У складу са горе наведеним, чланови Комисије су констатовали да кандидат др Миљан Шуњевић поседује потребне научне квалитете и испуњава све услове за избор у научно звање научни сарадник. На основу постигнутих резултата кандидата током научноистраживачког рада, чланови Комисије са задовољством **предлажу да се др Миљан Шуњевић изабере у научно звање научни сарадник** за ужу научну област Конструкције, инсталације, екологија и грађење на период од пет година.

У Новом Саду,
28. децембар 2023. године
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Председник:

др Јелена Атанацковић Јеличић, редовни професор,
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом
Саду,
УНО: Архитектонско-урбанистичко планирање,
пројектовање и теорија

Члан:

др Игор Мараш, ванредни професор,
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом
Саду,
УНО: Архитектонско-урбанистичко планирање,
пројектовање и теорија

Члан:

др Мирјана Војиновић-Милорадов, проф. емеритус,
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом
Саду,
УНО: Инжењерство заштите животне средине

Члан:

др Ружица Божовић, ванредни професор,
Факултет техничких наука у Косовској Митровици,
Универзитет у Приштини,
УНО: Урбанизам и просторно планирање

Прилог 5.

Назив института – факултета који подноси захтев:
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Миљан Шуњевић

Година рођења: 1991.

ЈМБГ: 2501991910022

Назив институције у којој је кандидат стално запослен:

Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду

Дипломирао: година: 2012 факултет: Факултет техничких наука у Косовској Митровици, Универзитет у Приштини

Мастерирао: година: 2014 факултет: Факултет техничких наука у Косовској Митровици, Универзитет у Приштини

Докторирао: година: 2023 факултет: Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду

Постојеће научно звање: Истраживач сарадник

Научно звање које се тражи: Научни сарадник

Област науке у којој се тражи звање: Архитектура и урбанизам

Грана науке у којој се тражи звање: Архитектура и урбанизам

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Техничко-технолошке науке

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: Матични одбор за архитектуру и урбанизам

II Датум избора-реизбора у научно звање:

Научни сарадник: (нема)

Виши научни сарадник: (нема)

III Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 правилника):

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

број вредност укупно

M11 =

M12 =

M13 =

M14 =

M15 =

M16 =

M17 =

M18 =

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

	број	вредност	укупно
M21 =			
M22 =			
M23 =	3	3	9
M24 =	1	3	3
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28 =			

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =	3	3,5	10,5
M32 =			
M33 =	7	1	7
M34 =	14	0,5	7
M35 =			
M36 =			

4. Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације (M40):

	број	вредност	укупно
M41 =			
M42 =			
M43 =			
M44 =	1	2	2
M45 =			
M46 =			
M47 =			
M48 =			
M49 =			

5. Часописи националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =	1	2	2
M52 =			
M53 =	1	1	1
M54 =			
M55 =			
M56 =			

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =			
M62 =			
M63 =	6	0,5	3
M64 =	3	0,2	0,6
M65 =			
M66 =			

7. Магистарске и докторске тезе (M70):

	број	вредност	укупно
M71 =	1	6	6
M72 =			

8. Техничка и развојна решења (M80)

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =			
M83 =			
M84 =			
M85 =			
M86 =			

9. Патенти, ауторске изложбе, тестови (M90):

	број	вредност	укупно
M91 =			
M92 =			
M93 =			

IV Квалитативна оцена научног доприноса (прилог 1 правилника):***1. Показатељи успеха у научном раду:***

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)

1.1. *Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава:*

- Друго место у категорији „Прогресивна идеја“ за рад Имплементација напредних модела заштите животне средине у иновативни модел процене архитектонских одлука АДАМ (Implementation of advanced environmental monitoring models in innovative architectural decision analysis model – ADAM), на Међународној конференцији „Инжењерство заштите животне средине -ТОП 2018. у Словачкој, а под покровитељством Министарства животне средине Републике Словачке.

1.2. *Уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву:*

- Mirjana Vojinović-Miloradov, **Miljan Šunjević**. The fantastic icosahedron architecture of liquid water: The key conclusions of the IPA Interreg project, 19. International Conference “Man and Working Environment” - Occupational and Environmental Safety Engineering Camp; Management (OESEM), Niš, 24-25 November, 2022.

- **Miljan Šunjević**, Boris Obrovski, Vladimir Rajs, Milena Šunjević (Vasiljević), Mirjana Vojinović-Miloradov. Utilization of pm prevention measures on construction sites in Novi Sad during 2021, 12. International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection - IIZS, Zrenjanin: Technical Faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, 6-7 October, 2022, pp. 20-24.

- Mirjana Vojinović Miloradov, **Miljan Šunjević**. Sorption and transport phenomena of hazardous chemical entities on suspended particles, The Third International Conference on Sustainable Environment and Technologies “Creating sustainable commUNiTy”, Beograd, Serbia, 22-23 September 2023, pp. 33-40, ISSN 978-86-89529-40-1.

1.3. *Чланства у одборима међународних конференција:*

- *Члан организационог одбора конференција:*

- *The 1st DIFENEW International Student Conference - DISC2021*

- *The 2nd DIFENEW International Student Conference - DISC2022*

- *The 3rd DIFENEW International Student Conference - DISC2023*

2. *Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:*

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)

2.1. Допринос развоју науке у земљи:

Кандидат је као прво као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, а затим као истраживач приправник и сарадник укључен на пројекту интегралних интердисциплинарних истраживања „Развој метода, сензора и система за мониторинг квалитета воде, ваздуха и земљишта“ (III 43008).

Кандидат је такође учествовао и на пројектима од важности за развој услова за научни рад и образовање под покровитељством Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност АПВ: „Развој савремених курикулума у високом образовању“, „Развој студијских програма у високом образовању“, „Универзитетска сарадња на националном и међународном нивоу – пут ка даљој интернационализацији високог образовања“, „Унапређење наставе високог образовања у дигиталној ери“ и „Модернизација процеса високог образовања у оквиру научне виртуелне револуције“.

2.2. Организација научних скупова:

- *The 1st DIFENEW Student Work Meeting – 2019*
- *The 1nd DIFENEW International Student Conference - DISC2021*
- *The 2nd DIFENEW International Student Conference - DISC2022*
- *The 3rd DIFENEW International Student Conference - DISC2023*

3. Организација научног рада:

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)

3.1. Руковођење пројектима, потпројектима и задацима:

Учестовао у свим сферама реализација пројеката Клуба професора емеритуса под покровитељством Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност: „Развој савремених курикулума у високом образовању“, „Развој студијских програма у високом образовању“, „Универзитетска сарадња на националном и међународном нивоу – пут ка даљој интернационализацији високог образовања“, „Унапређење наставе високог образовања у дигиталној ери“ и „Модернизација процеса високог образовања у оквиру научне виртуелне револуције“.

Кандидат је активно учествовао и у реализацији пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије „Развој метода, сензора и система за мониторинг квалитета воде, ваздуха и земљишта“ (III 43008).

4. Квалитет научних резултата:

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)

4.1. Утицајност кандидатових научних радова:

У току научноистраживачког рада (2015. – 2023. године), кандидат је објавио 40 научних радова. Укупан број цитата публикованих радова пронађених путем сервиса *GoogleScholar* је 3. Укупан h-фактор кандидата је 1 (добијен преко сервиса *Scopus*).

4.2. Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова:

Библиографија др Миљана Шуњевића обухвата укупно 40 научних радова, од чега је 4 рада публиковано у часописима са СЦИ листе, категорије M23 и M24 (3 рада у међународним часописима и 1 рад у часопису међународног значаја верификованим посебном одлуком). Додатно, два рада су публикована у часопису категорије M51 и M53.

4.3. Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора:

Од 40 публикованих радова у периоду од 2015. до 2023. број аутора варира. Пошто су сви радови кандидата експериментални, по Правилнику се воде као радови са пуном тежином уколико имају до 7 аутора, у шта потпадају сви радови. Наведени радови су нормирани према важећем правилнику.

4.4. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству:

Кандидат је показао висок степен самосталности, посвећености, озбиљности и иницијативе у досадашњем научноистраживачком раду. Од укупно 40 публикованих научних радова, кандидаткиња је први аутор у 27 радова као резултат самосталног научноистраживачког и експерименталног рада. Кандидат је дао значајан допринос у

предлогу и реализацији плана истраживања из кога су проистекли наведени радови. Кандидаткиња је показала висок степен самосталности у планирању, развоју и имплементацији припреме и извођења научних истраживања.

4.5. *Значај радова:*

Рад објављен у међународном часопису *Thermal Science* (Импакт фактор у 2022. год: 1,7) у коме је кандидат први аутор је проистекао из истраживања у оквиру докторске дисертације.

Загађење ваздуха је веома значајан и комплексан физикохемијски и еколошки проблем. Честице у ваздуху (PM) представљају један од основних загађивача присутних у амбијенталном ваздуху. Брзо ширење урбаних трансформација у граду Новом Саду, производи високе концентрације PM. Велики и растући број градилишта као места емисије загађујућих супстанци представљају константни проблем за људе, изграђено окружење и укупну животну средину. Српски прописи поставили су лимитне вредности за дневне емисије PM, али регистар загађивача ваздуха још увек не препознаје градилишта као озбиљне изворе емисије PM. Разумевање значаја и ефеката емисије PM са градилишта кључно је за одржавање околине. Циљ истраживања је оценити и утврдити употребљивост Tier 1 прогностичког модела који је дизајниран од стране Агенције за заштиту животне средине и софтвера за моделирање животне средине ADMS URBAN на посматраним градилиштима у Новом Саду, Србија. Оцена података о мониторингу потврђује градилишта као значајне изворе загађења PM10 и PM2.5. Израчунате су две групе кофицијената корекције за PM10 и PM2.5, користећи просечне и медијалне вредности, од 2,56-2,54 и 1,03-0,97 респективно. Истраживање је први пут проведено у Новом Саду.

Коаутор је рада објављеног у међународном часопису *Fresenius Environmental Bulletin* (Импакт фактор у 2018. год.: 0,691) који је проистекао из интердисциплинарног истраживања и међудепартманске сарадње.

У овом истраживању физикохемијски параметри и катјони тешких метала, металоида и лаких метала (Na, K, Ca, Mg, Ni, Cr, Mn, Fe, Cu, Cd, Hg, As, Pb, Zn и Al) одређивани су у површинској води реке Дунав током петогодишњег програма праћења. Кампања узорака извршена је од 2011. до 2015. године у складу са сезонским варијацијама. Концентрација изабраних катиона (Cr, Mn, Fe, Cu, Ni, Cd, Pb, Zn и Al) и четири кључна физикохемијска параметра (температура воде, pH, растворени кисеоник и електропроводљивост) на три локације одабране су за даље статистичко оцењивање и израчунавање еколошког ризика (ERA). Добијени резултати оцењени су вишекритеријумском анализом користећи анализу главних компоненти, анализу кластера представљену кластер дендрограмима и Хасе дијаграмима помоћу софтвера за анализу одлука рангирања. Резултати извршене

статистичке анализе показали су блиску корелацију између физикохемијских параметара и нивоа концентрације катјона метала. Анализа кластера и Хасе дијаграми омогућиле су разликовање локација узорака и металних катјона који показују највећи потенцијални ризик на целокупном току реке Дунав у Србији. Добијени резултати еколошке оцене показали су да метални катјони представљају значајан ризик за акватично окружење и људско здравље.

Коаутор је рада објављеног у међународном часопису *Journal of Environmental Protection and Ecology* (Импакт фактор у 2019. год.: 0,692) који је такође проистекао из интердисциплинарног истраживања и међудепартманске сарадње.

У раду је примењена анализа одлука помоћу технике рангирања (DART). Техника Хасе дијаграма (HDT) примењена је за рангирање две променљиве: нивоа концентрације катјона метала у реци Тиси и коефицијента ризика (RQ) за изабране катјоне. Одабрани катјони метала (Mn^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} , Cr^{3+} , Pb^{2+} , Cd^{2+}) у реци Тиси током петогодишњег програма праћења (2011–2015.), на три селектоване локације су праћени. Главна улога оцене еколошког ризика (ERA) је испитивање односа између екостресора и одговора на њих. За ERA, коефицијенти ризика рачунали су се користећи нивоима концентрације добијених катјона метала и вредности предвиђене концентрације без ефекта (PNEC). Нивои концентрације катиона метала као и вредности RQ у реци Тиси од Мартоноша до Титела расту због високог улога загађивача и негативног утицаја великог броја загађивача смештених на обали реке.

4.6. Допринос кандидата реализацији коауторских радова:

Од 40 публикованих радова, кандидат је коаутор у 13 рада. Коауторски радови су резултат мултидисциплинарног тимског рада и сарадње кандидата са истраживачима других научноистраживачких институција у Републици Србији, али и иностранству.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем:

На основу анализе поднетог материјала и детаљног увида у рад врло успешног младог научног радника др **Миљана Шуњевића**, Комисија закључује да кандидат испуњава све формалне услове за избор у научно звање научни сарадник: има научни назив доктора наука и објављене и рецензиране научноистраживачке резултате.

Кандидат је учествовао на Пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Републике Србије: „Развој метода, сензора и система за мониторинг квалитета воде, ваздуха и земљишта“ (III 43008).

Кандидат је објавио 3 рада у међународним истакнутим часописима. Укључујући и остале категорије публикација које је др **Миљан Шуњевић** објавио, научна

компетентност од 51,1 поена превазилази квантитативне критеријуме за избор у звање научни сарадник, задате Правилником о стицању научних звања.

На основу остварених резултата може се закључити да се др **Миљан Шуњевић** показао изузетно успешним у свом досадашњем научноистраживачком раду, показујући посвећеност, озбиљност, самосталност, креативност и планирање при решавању бројних теоријских и експерименталних проблема везаних за тематику којом се бави. Узимајући у обзир све наведене квалитете и резултате кандидата, Комисија закључује да је кандидат својим досадашњим научним радом доказао да је оспособљен за самосталан научноистраживачки рад и са посебним задовољством предлаже да се др **Миљан Шуњевић** изабере у научно звање **научни сарадник** за ужу научну област Конструкције, инсталације, екологија и грађење на Департману за архитектуру и урбанизам, Факултета техничких наука, Универзитета у Новом Саду.

Председник Комисије:

др Јелена Атанацковић-Јеличић,
редовни професор,
Факултет техничких наука,
Универзитет у Новом Саду

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ
ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА**

За техничко-технолошке и биотехничке науке

Диференцијални услов	потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Неопходно XX=	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	51,1
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M51 $\geq$	9	31,5
	M21+M22+M23+M24 $\geq$	4	12
Виши научни сарадник	Укупно	48	
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M51+M80+M90 $\geq$	38	
	M21+M22+M23+M24+M31+M32 $\geq$	15	
Научни саветник	Укупно	70	
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M51+M80+M90 $\geq$	54	
	M21+M22+M23+M24+M31+M32 $\geq$	26	

За избор у научног саветника је потребно да је публикован један рад категорија M41-45 M51-52 на српском језику или језицима националних мањина.