

Бр. 01-39/2
18.01. 2021 г.

**УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ФАКУЛТЕТА
ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ**

ИЗВЕШТАЈ

о пријављеним учесницима на расписани конкурс за избор у звање и заснивање радног односа са пуним радним временом наставника у звање доцент за ужу научну област Управљање квалитетом радне и животне средине на Факултету заштите на раду у Нишу

У Нишу, 2021. године

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ФАКУЛТЕТА
ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

Одлуком Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу, НСВ број 8/20-01-010/20-014 од 22.12.2020. године, именована је Комисија за писање извештаја о пријављеним учесницима на расписани конкурс за избор у звање и заснивање радног односа наставника у звању доцент на одређено време, на Факултету заштите на раду у Нишу, за ужу научну област Управљање квалитетом радне и животне средине, у саставу:

1. др Јасмина Радосављевић, ред. проф. Факултета заштите на раду у Нишу – председник,
Научна област: Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду,
Ужа научна област: Управљање квалитетом радне и животне средине,
2. др Петар Митковић, ред. проф. Грађевинско-архитектонског факултета у Нишу – члан,
Научна област: Архитектура,
Ужа научна област: Урбанизам и просторно планирање,
3. др Амелија Ђорђевић, ред. проф. Факултета заштите на раду у Нишу – члан,
Научна област: Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду,
Ужа научна област: Управљање квалитетом радне и животне средине,
4. др Дејан Васовић, доцент Факултета заштите на раду у Нишу – члан,
Научна област: Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду,
Ужа научна област: Управљање квалитетом радне и животне средине,
5. др Ивана Богдановић Протић, доцент Грађевинско-архитектонског факултета у Нишу – члан,
Научна област: Архитектура,
Ужа научна област: Урбанизам и просторно планирање.

На основу прегледане конкурсне документације, у складу са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Факултета заштите на раду у Нишу, Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и Ближим критеријумима за избор у звања наставника Универзитета у Нишу у пољу техничко-технолошких наука, именована Комисија подноси Изборном већу Факултета заштите на раду у Нишу следећи

ИЗВЕШТАЈ

На расписани конкурс за избор у звање и заснивање радног односа наставника, за ужу научну област Управљање квалитетом радне и животне средине, Факултета заштите на раду у Нишу, у звање **доцент** на одређено време, који је објављен у публикацији „ПОСЛОВИ“, Националне службе за запошљавање, дана 09.12.2020. године, пријавио се један кандидат, др Ана В. Вукадиновић, асистент са докторатом Факултета заштите на раду у Нишу.

1. ОПШТИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

1.1. Лични подаци

Др Ана Вукадиновић рођена је у Нишу, 19.09.1979. године где је завршила основну школу и гимназију „Бора Станковић“. Место сталног боравка кандидаткиње је Ниш.

1.2. образовање

Др Ана Вукадиновић је дипломирала на Грађевинско-архитектонском факултету у Нишу, смер архитектура, Универзитета у Нишу, 2011. године са просечном оценом током студија 9,10 и оценом 10 на дипломском раду. У току студија, добитник је стипендије Краљевине Норвешке „500 милиона за 500 најбољих“.

Докторске академске студије завршила је на Факултету заштите на раду у Нишу, Универзитета у Нишу, 2020. године, са просечном оценом 10,00. Докторску дисертацију под називом „Каузална експланација топлотног комфора стамбеног објекта са стакленом верандом и емисије полутаната који настају сагоревањем фосилних горива“ из научне области *Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду* и уже научне области *Управљање квалитетом радне и животне средине*, одбранила је 25.09.2020. године под менторством Проф. др Јасмине Радосављевић и тиме стекла научни назив доктор наука-инжењерство заштите животне средине.

1.3. Професионална каријера

На Факултету заштите на раду у Нишу, Универзитета у Нишу, изабрана је у звање асистента за ужу научну област Енергетски процеси и заштита, 2014. године. У звање асистент са докторатом, за ужу научну област Управљање квалитетом радне и животне средине, изабрана је 2020. године. У току ангажовања на Факултету заштите на раду у Нишу, учествовала је у реализацији вежби и консултација на основним академским и мастер академским студијама на следећим предметима:

Предмети основних студија:

- Просторно планирање и заштита,
- Урбана екологија и просторно планирање,

Предмети основних академских студија:

- Просторно планирање и заштита животне средине,
- Екологија,
- Индустијски објекти,
- Енергетска ефикасност,
- Еколошки ризик,

Предмети мастер академских студија:

- Саобраћај урбаних подручја,
- Депоније и депоновање,
- Јавне зелене површине,
- Урбана екологија,
- Комунална инфраструктура,
- Енергија насеља,
- Заштита зграда од пожара,
- Теорија отпорности на дејство пожара,

У току ангажовања на Факултету заштите на раду у Нишу, учествовала је у извођењу припремне наставе и консултација за упис у прву годину основних академских студија (ОАС) за предмет Екологија и заштита животне средине у периоду од 2016 до 2020. године:

- Извођење припремне наставе и консултација за упис у прву годину ОАС на Факултету заштите на раду у Нишу (одлука број 01-38/57, 05.05.2016.)
- Извођење припремне наставе и консултација за упис у прву годину ОАС на Факултету заштите на раду у Нишу (одлука број 01-37/124, 30.05.2017.)
- Извођење припремне наставе и консултација за упис у прву годину ОАС на Факултету заштите на раду у Нишу (одлука број 01-40/138, 29.05.2018.)
- Извођење припремне наставе и консултација за упис у прву годину ОАС на Факултету заштите на раду у Нишу (одлука број 01-18/110, 20.05.2019.)
- Извођење припремне наставе и консултација за упис у прву годину ОАС на Факултету заштите на раду у Нишу (одлука број 01-16/89, 05.06.2020.)

Учествовала је на пројекту TR 33035, *Развој, реализација, оптимизација и мониторинг мрежног модуларног ротирајућег фотонапонског система снаге 5 KW*, који финансира Министарство науке и технолошког развоја Републике Србије.

Рецензент је радова у врхунским и истакнутим међународним часописима: *Solar Energy, Environmental Progress & Sustainable Energy, Journal of Energy Engineering.*

Члан је Међународног удружења за соларну енергију *ISES - The International Solar Energy Society*. На Факултету заштите на раду у Нишу, члан је:

- Лабораторије заштите од пожара,
- Лабораторије за комфор радне средине,
- Центра за развој капацитета за заштиту животне средине и
- Канцеларије за међународну сарадњу Факултета заштите на раду у Нишу.

Поседује знање енглеског, италијанског и француског језика.

1.4. Чланство у комисијама

Др Ана Вукадиновић је остварила и значајан допринос академској заједници кроз учешће у раду стручних тела, комисија и тимова Факултета заштите на раду у Нишу.

- члан Катедре за енергетске процесе и заштиту,
- члан Наставно-научног веће Факултета заштите на раду у Нишу у периоду од 2014. до 2018. године,
- члан Комисије за обезбеђење квалитета на Факултету заштите на раду у Нишу (одлука број 01-18/25, 31.01.2019.),
- члан Комисије за припрему материјала за акредитацију научноистраживачког рада Факултета заштите на раду у Нишу (одлука број 01-16/28, 04.02.2020.),

- члан Комисије за израду извештаја о самовредновању за период 2016-2018. година на Факултету заштите на раду у Нишу (одлука број 01-18/293, 28.10.2019.),
- члан Тима за промоцију уписа на студијске програме Факултета (одлука број 01-18/27, 04.02.2019.),
- члан Радне група за израду Статута Синдикалне организације Факултета заштите на раду у Нишу (одлука број 05-44/13-3, 08.06.2018.).

1.5. Научни и стручни рад

У досадашњем раду, др Ана Вукадиновић је публиковала:

- 15 радова у међународним и националним часописима,
- 32 рада на међународним научним конференцијама,
- 2 рада на националним научним конференцијама.

2. ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊЕГ НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА

2.1. Група резултата M20

(Радови објављени у научним часописима међународног значаја; научна критика; уређивање часописа)

Ред. бр.	Подаци о раду	Вредност коефицијента компетентности (M)
1.	Amelija V. Djordjevic; Jasmina M. Radosavljevic; Ana V. Vukadinovic ; Jelena R. Malenovic Nikolic; and Ivana S. Bogdanovic Protic, <i>Estimation of Indoor Temperature for a Passive Solar Building with a Combined Passive Solar System</i> , Journal of Energy Engineering, © ASCE, February 16, 2017. ISSN 0733-9402, DOI: 10.1061/(ASCE)EY.1943-7897.0000437	M21=8
2.	Ana Vukadinović , Jasmina Radosavljević, Amelija Đorđević, <i>Energy performance impact of using phase-change materials in thermal storage walls of detached residential buildings with a sunspace</i> , Solar Energy, Volume 206, 2020, Pages 228-244, ISSN 0038-092X, https://doi.org/10.1016/j.solener.2020.06.008 .	M21=8
3.	Bogdanović-Protić Ivana S., Vukadinović Ana V. , Radosavljević Jasmina M., Alizamirc Meysam, Mitković Mihajlo P., <i>Forecasting of outdoor thermal comfort index in urban open spaces: The Nis fortress case study</i> , Thermal Science 2016 Volume 20, Issue suppl. 5, Pages: 1531-1539, DOI 10.2298/TSCI16S5531B	M22=5
4.	Vukadinović, A. V. , Radosavljević, J. M., Djordjević, A. V. and Bonić, D. M. (2019), <i>Estimation of Indoor Temperature for a Passive Solar Residential Building with an Attached Sunspace during the Heating Period</i> . Environ. Prog. Sustainable Energy, 38: 13127, doi:10.1002/ep.13127	M22=5
5.	Ana Vukadinović , Jasmina Radosavljević, Milan Protić and Jelena Malenović-Nikolić, Sound insulation of energy efficient facade construction. Applied Mechanics and Materials Vol. 801 (2015) pp 77-83 © (2015) Trans Tech Publication, Switzerland doi:10.4028/www.scientific.net/AMM.801.77	M24=3
6.	Ana Vukadinović , Jasmina Radosavljević, Amelija Đorđević, Nemanja Petrović, EFFECTS OF THE GEOMETRY OF RESIDENTIAL BUILDINGS WITH A SUNSPACE ON THEIR ENERGY PERFORMANCE, FACTA UNIVERSITATIS Series: Architecture and Civil Engineering Vol. 17, No 1, 2019, pp. 105-118 https://doi.org/10.2298/FUACE190227004V , M24	M24=3
Укупна вредност коефицијента компетентности за групу резултата: M21, M22, M24		32

2.2. Група резултата М30

(Зборници међународних научних скупова)

Ред. бр.	Подаци о раду	Вредност коефицијента компетентности (М)
1.	Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović , <i>Criteria for green areas formation</i> , Proceedings IV International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2014) Zrenjanin, 15th October 2014. University of Novi Sad Technical faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, Republic of Serbia, pp. 62-65. 2014	M33=1
2.	Jelena Malenovic Nikolic, Ana Vukadinovic , Vojin Cokorilo, Serbia: <i>Energy Management and Systems of Environmental Safety in Mining-Energy Complexes</i> , PROCEEDINGS 5th International Symposium MINING AND ENVIRONMENTAL PROTECTION, Faculty of Mining and Geology, Belgrade, Vrdnik 10 - 13. June 2015. pp.262-267	M33=1
3.	J. Radosavljevic, L. Milosevic, A. Vukadinovic , D. Ristic, A. Petkovic, <i>Urban Planning and Fire Protection</i> , Požární ochrana 2015 Sborník přednášek XXIV. ročníku mezinárodní konference pod záštitou rektora Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava prof. Ing. Iva Vondráka, CSc. Ostrava 9. - 10. září 2015	M33=1
4.	Ana Vukadinović , Jasmina Radosavljević, <i>ENERGY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCORDING TO STANDARDS ISO 14001 AND ISO 50001</i> , Proceedings V International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2015) Zrenjanin, 15-16th October 2015. University of Novi Sad Technical faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, Republic of Serbia, pp. 85-90. 2015	M33=1
5.	Dejan Vasović, Jelena Malenović Nikolić, Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović , <i>A BRIEF OVERVIEW OF IPPC/IED IMPLEMENTATION</i> , Proceedings V International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2015) Zrenjanin, 15-16th October 2015. University of Novi Sad Technical faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, Republic of Serbia, pp. 91-95. 2015	M33=1
6.	Milan Protić, Dalibor Petković, Ana Vukadinović , Miomir Raos, Jasmina Radosavljević, Lidija Milošević, <i>Analyses of the Most Influential Factors Affecting Occurrence of Forest Fires by Adaptive Neuro-Fuzzy Technique</i> , Požární ochrana 2016, Sborník přednášek XXV. ročníku mezinárodní konference pod záštitou rektora Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava, prof. Ing. Iva Vondráka, CSc., Českého národního výboru CTIF, Ostrava, VŠB - TU21. - 22. září 2016, pp.389-392, ISBN 978-80-7385-177-4, ISSN 1803-1803,	M33=1
7.	Jasmina Radosavljevic, Amelija Djordjevic, Goran Ristic, Lidija Milosevic, Ana Vukadinovic , <i>Landfill Fire Prevention</i> , Požární ochrana 2016, Sborník přednášek XXV. ročníku mezinárodní konference pod záštitou rektora Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava, prof. Ing. Iva Vondráka, CSc., Českého národního výboru CTIF, Ostrava, VŠB - TU21. - 22. září 2016, pp.396-398, ISBN 978-80-7385-177-4, ISSN 1803-1803,	M33=1
8.	Ana Vukadinović , Jasmina Radosavljević, Amelija Djordjević, Milan Protić, Dejan Ristić, <i>Fire Safety of Exterior Façade Materials and Systems for Energy Efficiency of Buildings</i> , Požární ochrana 2016, Sborník přednášek XXV. ročníku mezinárodní konference pod záštitou rektora Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava, prof. Ing. Iva Vondráka, CSc., Českého národního výboru CTIF, Ostrava, VŠB - TU21. - 22. září 2016, pp.479-482, ISBN 978-80-7385-177-4, ISSN 1803-180	M33=1
9.	Dejan Vasović, Jelena Malenović Nikolić, Goran Janačković, Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović , <i>ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS: CONTEMPORARY TRENDS AND PRACTICES</i> , Proceedings VI International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2016) Zrenjanin, 13-14th October 2016. University of Novi Sad Technical faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, Republic of Serbia, pp.73-77. 2016. M33 ISBN: 978-86-7672-293-8	M33=1
10.	Ana Vukadinović , Jasmina Radosavljević, Amelija Đorđević, Milan Protić, Jelena Malenović Nikolić, <i>ESTIMATION OF ENVIRONMENTAL IMPACT OF BUILDING ENERGY BY LIFE CYCLE ASSESSMENT</i> , Proceedings VI International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2016) Zrenjanin, 13-14th October 2016. University of Novi Sad Technical faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, Republic of Serbia, pp.95-100. 2016. ISBN: 978-86-7672-293-8	M33=1

11.	Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović , Amelija Đorđević, Jelena Malenović-Nikolić, Dejan Vasović, <i>GREEN ROOFS</i> , Proceedings VI International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2016) Zrenjanin, 13-14th October 2016. University of Novi Sad Technical faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, Republic of Serbia, pp.100-105. 2016. M33 ISBN: 978-86-7672-293-8	M33=1
12.	Marija Rašić, Amelija Đorđević, Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović , Lidija Milošević, <i>INTRODUCTION OF NEW STANDARDS IN FUEL QUALITY CONTROL AND IMPROVEMENTS IN URBAN AIR QUALITY</i> , Proceedings VI International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2016) Zrenjanin, 13-14th October 2016. University of Novi Sad Technical faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, Republic of Serbia, pp.142-148. 2016. ISBN: 978-86-7672-293-8	M33=1
13.	Jelena Malenovic Nikolic, Jasmina Radosavljevic, Ana Vukadinovic , Dejan Vasovic, Goran Janačkovic, <i>APPLICATION OF ENERGY INDICATORS IN ASSESSING THE IMPACT OF THERMAL POWER PLANTS ON THE QUALITY OF THE ENVIRONMENT</i> , Proceedings VI International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2016) Zrenjanin, 13-14th October 2016. University of Novi Sad Technical faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, Republic of Serbia, pp.187-193. 2016. ISBN: 978-86-7672-293-8	M33=1
14.	Goran Janačković, Jasmina Radosavljević, Dejan Vasović, Jelena Malenović-Nikolić, Ana Vukadinović , <i>THE INTEGRATED SAFETY PERFORMANCE MODEL BASED ON SAFETY INDICATORS AND SAFETY LIFECYCLE</i> , Proceedings VI International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2016) Zrenjanin, 13-14th October 2016. University of Novi Sad Technical faculty "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, Republic of Serbia, pp.261-267. 2016. M33 ISBN: 978-86-7672-293-8	M33=1
15.	Ana Vukadinović , Jasmina Radosavljević, Amelija Đorđević, Milan Protić, Dejan Vasović; <i>EVALUATION OF NOISE POLLUTION BY STRATEGIC NOISE MAPS AND URBAN PLANNING</i> , Proceedings of papers / 25th International Conference Noise and Vibration, Tara, 27-29 October 2016. pp.55-59; ISBN: 978-86-6093-076-9	M33=1
16.	Amelija Djordjevic, Jasmina Radosavljevic, Ana Vukadinovic , Dejan Vasovic; <i>Determination of Vulnerability Zones Due to Earthquake-Induced Gas Emissions from Filling Stations</i> ; Požární ochrana 2017, Recenzované periodikum, Sborník přednášek XXVI. ročníku mezinárodní conference, Ostrava, VŠB – TU, 6. - 7. září 2017, pp.45-50	M33=1
17.	Jasmina Radosavljevic, Amelija Djordjevic, Ana Vukadinovic , Dejan Ristic; <i>Methodology for Assessing the Vulnerability of Populated Areas during Emergencies</i> ; Požární ochrana 2017, Recenzované periodikum, Sborník přednášek XXVI. ročníku mezinárodní conference, Ostrava, VŠB – TU, 6. - 7. září 2017, pp.238-241	M33=1
18.	Dejan Ristić, Milan Blagojević, Jasmina Radosavljević, Evica Stojiljković, Ana Vukadinović ; <i>Fire Detection and Alarm System Reliability Analysis</i> ; Požární ochrana 2017, Recenzované periodikum, Sborník přednášek XXVI. ročníku mezinárodní conference, Ostrava, VŠB – TU, 6. - 7. září 2017, pp.245-248	M33=1
19.	Nemanja Petrović, Jasmina Radosavljević; Natalija Tošić; Ana Vukadinović , <i>TYPES AND FEATURES OF GREEN ROOF SUBSTRATES</i> , 10th International Scientific Conference "Science and Higher Education in Function of Sustainable Development" 06 – 07 October 2017, Mečavnik – Drvengrad, Užice, Serbia, pp. 29-35.	M33=1
20.	Dejan Vasović, Jelena Malenović Nikolić, Goran Janačković, Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović , <i>TECHNO-ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC CONSIDERATIONS OF WASTEWATER TREATMENT TRENDS OBSERVED FROM CITY OF NIS SPECIFICS</i> , VII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2017 (IIZS 2017) October 12-13th, 2017, Zrenjanin, Serbia, pp. 113-116.	M33=1
21.	Amelija Đorđević, Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović , Lidija Milošević, <i>USE OF THE REHRA MODEL TO CALCULATE THE HAZARD INDEX FOR A LANDFILL GAS DEGASSING FACILITY</i> , VII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2017 (IIZS 2017) October 12-13th, 2017, Zrenjanin, Serbia, pp. 184-190.	M33=1
22.	Milan Protić, Ana Milojević, Miomir Raos, Amelija Đorđević, Tatjana Golubović, Ana Vukadinović , <i>THERMOGRAVIMETRIC ANALYSIS OF BIOMASS AND SUB-BITUMINOUS COAL</i> , Proceedings of VIII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2018), Zrenjanin, 11 - 12th October 2018. pp. 368-374 M33 ISBN: 978-86-7672-309-6	M33=1

23.	Ana Vukadinović , Jasmina Radosavljević, Amelija Đorđević, Milan Protić, Zoran Nikolić, <i>ANALYSIS AND OPTIMISATION OF ENERGY PERFORMANCE IN RESIDENTIAL BUILDINGS WITH SUNSPACES</i> , Proceedings of VIII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2018), Zrenjanin, 11 - 12th October 2018. pp.466-473	M33=1
24.	Ana Vukadinović , Jasmina Radosavljević, Amelija Đorđević, Dejan Vasović, Goran Janačković, <i>SUNSPACES AS PASSIVE DESIGN ELEMENTS FOR ENERGY EFFICIENT AND ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE HOUSING</i> , Proceedings of VIII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2018), Zrenjanin, 11 - 12th October 2018. pp. 487-493	M33=1
25.	Jasmina Radosavljević, Amelija Đorđević, Ana Vukadinović , Zoran Nikolić, <i>BUILDINGS FROM RECYCLABLE MATERIALS</i> , Proceedings of VIII International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2018), Zrenjanin, 11 - 12th October 2018. pp. 501-509	M33=1
26.	Nemanja Petrović, Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović , <i>MITIGATING THE URBAN HEAT ISLAND</i> , PROCEEDINGS The 18th Conference of the series Man and Working Environment INTERNATIONAL CONFERENCE 50 YEARS OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND RESEARCH IN OCCUPATIONAL SAFETY ENGINEERING, PUBLISHED BY:FACULTY OF OCCUPATIONAL SAFETY IN NIS, 6-7 Dec. 2018. pp. 115-121, ISBN 978-86-6093-089-9	M33=1
27.	Nemanja Petrović, Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović , Natalija Tošić, <i>Efekat toplotnog ostrva</i> , 14. Međunarodna konferencija-Rizik i bezbednosni inženjering, Kopaonik, 11-13. januar 2019. godine, str. 232-238.	M33=1
28.	Amelija Đorđević, Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović , Ivana Ilić Krstić, Stojadinović Danijela; <i>CAUSES OF AIR POLLUTION AND HEALTH RISK TO THE URBAN POPULATION OF SERBIA</i> . Proceedings of IX International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection (IIZS 2019), Zrenjanin, 3 - 4 th October 2019. pp. 344-351	M33=1
29.	Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović (2020), <i>CONSTRUCTION INDUSTRY IN SERBIA</i> , The 15th International conference Risk and safety engineering, Kopaonik, 16.-18. January, 2020, pp. 81-87.	M33=1
30.	Ana Vukadinović , Jasmina Radosavljevic (2020), <i>OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH OF CONSTRUCTION WORKERS WORKING IN EXTREME TEMPERATURES</i> , , The 15th International conference Risk and safety engineering, Kopaonik, 16.-18. January, 2020, pp.88-95.	M33=1
31.	Jasmina Radosavljević, Amelija Đorđević, Ana Vukadinović , Lidija Milošević, <i>EMISSION OF GREENHOUSE GASES FROM "BUBANJ" LANDFILL IN NIŠ</i> , X International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2020 (IIZS 2020) October 08-09, 2020, Zrenjanin, Serbia, pp. 273-279, ISBN: 978-86-7672-340-9	M33=1
32.	Ana Vukadinović , Jasmina Radosavljević, <i>EFFECTS OF SUNSPACE GEOMETRY ON THE ENERGY PROPERTIES OF DETACHED APARTMENT BUILDINGS</i> , X International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2020 (IIZS 2020) October 08-09, 2020, Zrenjanin, Serbia, pp. 280-286, ISBN: 978-86-7672-340-9	M33=1
Укупна вредност коефицијента компетентности за групу резултата: M33		32

2.3. Група резултата M50

(Радови у часописима националног значаја)

Ред. бр.	Подаци о раду	Вредност коефицијента компетентности (M)
1.	Jasmina M. Radosavljević, Ana V. Vukadinović , <i>Fasadne konstrukcije i njihov uticaj na snižavanje nivoa saobraćajne buke</i> , Tehnika -Naše građevinarstvo br.6 (2014), pp.925-930	M51=2
2.	Ana V. Vukadinović , Jasmina M. Radosavljević, Milan Z. Protić, Dejan P. Ristić, <i>Mere za poboljšanje energetske efikasnosti zgrada</i> , Tehnika-Naše građevinarstvo br.3 (2015) , pp. 409-415	M51=2

3.	Jasmina M. Radosavljević, Snežana M. Živanović, Ana V. Vukadinović , Amelija V. Đorđević, Nemanja P. Petrović; <i>Energetska sanacija objekta Osnovne škole 'Dobrila Stambolić' u Svrlljigu</i> . Tehnika-Naše građevinarstvo; (2017) 71(3), pp. 331-338. UDC: 502/504:620.9]:373.3 DOI:10.5937/tehnika1703331R	M51=2
4.	Jasmina M. Radosavljević, Ana V. Vukadinović ; <i>Opasnosti koje dovode do povreda na radu na gradilištu</i> . Tehnika-Naše građevinarstvo; (2019) 73(6), pp. 787-792. DOI:10.5937/tehnika1906787R	M51=2
5.	Ana V. Vukadinović , Jasmina M. Radosavljević, Amelija V. Đorđević, <i>Uticao orijentacije individualnog stambenog objekta sa staklenom verandom na potrošnju energije i emisiju CO₂</i> , Tehnika. -ISSN 0040-2176. -God. 75, br. 5 (2020) = Naše građevinarstvo. -ISSN 0350-2619. -God. 74, br. 5 (2020), str. 563-570 ISSN 0350-2619, DOI: 10.5937/tehnika2005563V	M51=2
6.	Jasmina RADOSAVLJEVIC, Amelija DJORDJEVIC, Ana VUKADINOVIC , Dejan RISTIC, <i>VULNERABILITY ASSESSMENT OF SETTLEMENTS DURING EMERGENCIES</i> , Transactions of the VSB - Technical university of Ostrava, Vol. XIII, No. 1, 2018, Safety Engineering Series, ISSN 1805-3238, pp. 1 - 7, DOI 10.2478/tvsbses-2018-0001	M52=1,5
7.	Ivana Ilić Krstić, Jasmina Radosavljević, Amelija Đorđević, Danijela Avramović, Ana Vukadinović , <i>COMPOSTING AS A METHOD OF BIODEGRADABLE WASTE MANAGEMENT</i> , FACTA UNIVERSITATIS Series: Working and Living Environmental Protection Vol. 15, No 2, 2018, pp. 135 - 145 https://doi.org/10.22190/FUWLEP1802135I ,	M52=1,5
8.	Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović ; <i>WORKER SAFETY DURING CONSTRUCTION WORK AT HEIGHT</i> , Safety Engineering, Vol 9, No2 (2019), pp.91-96. UDC: 331.45:624 DOI: 0.7562/SE2019.9.02.07.	M52=1,5
9.	Jasmina Radosavljević, Ana Vukadinović , Dejan Vasović, Aleksandra Petković, <i>Attenuation of Road Traffic Noise by Vegetation in Urban Spaces</i> , ANALELE universităȚii "efimie murgu" reșița, Anul XXII, Nr. 2, 2015, pp. 318-326, ISSN 1453 - 7397.	M53=1
Укупна вредност коефицијента компетентности за групу резултата: M51, M52 и M53		15,5

2.4. Група резултата M60

(Предавања по позиву на скуповима националног значаја)

Ред. бр.	Подаци о раду	Вредност коефицијента компетентности (M)
1.	Amelija Đorđević, J. Radosavljević, L. Milošević, A. Vukadinović ¹ , N. Nikolić, <i>UZROČNA POVEZANOST I USLOVLJENOST KVALITETA VAZDUHA GRADA NIŠA EMISIJAMA ENERGETSKIH POSTROJENJA JKP „GRADSKA TOPLANA NIŠ“ ZBORNİK RADOVA-XVII Naučni skup s međunarodnim učešćem „Čovek i radna sredina“, Niš, 06 – 08. decembar 2017, pp. 20-33</i>	M63=0,5
2.	Ana Vukadinović , D. Avramović, I. Ilić Krstić, J. Radosavljević, T. Bogdanović, <i>JAVNE ZELENE POVRŠINE U URBANIM SREDINAMA I NJIHOV UTICAJ NA KVALITET ŽIVOTNE SREDINE, ZBORNİK RADOVA-XVII Naučni skup s međunarodnim učešćem „Čovek i radna sredina“, Niš, 06 – 08. decembar 2017, pp. 103-112</i>	M63=0,5
Укупна вредност коефицијента компетентности за групу резултата: M63		1

2.5. Група резултата M70

(Одбрањена докторска дисертација)

Ред. бр.	Подаци о раду	Вредност коефицијента компетентности (M)
1.	Kauzalna eksplanacija toplotnog komfora stambenog objekta sa staklenom verandom i emisije polutanata koji nastaju sagorevanjem fosilnih goriva, doktorska disertacija, Fakultet zaštite na radu u Nišu, Niš, 2020. god.	M70=6
Укупна вредност коефицијента компетентности за групу резултата: M70		6

2.6. Учешће на пројекту

Ред. бр.	Назив пројекта
1.	ТР 33035, Развој, реализација, оптимизација и мониторинг мрежног модуларног ротирајућег фотонапонског система снаге 5 KW, који финансира Министарство науке и технолошког развоја.

3. АНАЛИЗА НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА

3.1. Подаци и мишљење о објављеним радовима

Др Ана Вукадиновић, дипл. инж. арх. је публиковала следеће научно-стручне радове:

- Укупно научно-стручних радова:
 1. два (2) рада у врхунским међународним часописима (M21),
 2. два (2) рада у истакнутим међународним часописима (M22),
 3. два (2) рада у националним часописима међународног значаја (M24),
 4. пет (5) радова у врхунским часописима националног значаја (M51),
 5. три (3) рада у истакнутим часописима националног значаја (M52),
 6. један (1) рад у националном часопису (M53),
 7. тридесет два (32) рада у зборницима са међународних научних скупова штампаних у целини,
 8. два (2) рада саопштена на скуповима националног значаја штампаних у целини,
- докторска дисертација (M70),
- један пројекат финансиран од стране Министарства науке Републике Србије

Укупни коефицијент компетентности др Ане Вукадиновић износи $M = 86,5$.

3.2. Анализа радова

У раду **2.1.1** је приказан математички модел за израчунавање унутрашње температуре зграде која има интегрисан комбиновани пасивни систем који се састоји од невентилисаног Тромбовог зида и директног пасивног система. Разматране су две варијанте комбинованог пасивног система на индивидуалној стамбеној згради која се налази у Нишу. У првој варијанти разматран је комбиновани систем који се састоји од Тромбовог зида од бетона

дебљине 0.45m а у другој варијанти разматран је Тромбов зид од бетона дебљине 0.20 m. За израчунавање математичког модела развијена су два софтверска пакета RMSun и InSunTr. Анализа је извршена за различите оријентације зграде у зимском периоду од јануара до марта. Најповољнија оријентација зграде је према југу и према истоку. Добијени резултати показују да већа дебљина Тромбовог зида доводи до веће топлотне инерције и значајан део топлоте од сунчевог зрачења апсорбује се у структури зида. Након престанка сунчевог зрачења, акумулирана топлота, преноси се у просторију. Код Тромбовог зида веће дебљине, потребно је више времена да се топлота пренесе до просторије, што доводи до веће топлотне неугодности.

У раду **2.1.2** су анализирани индивидуални објекти са стакленом верандом и термоакумулативним преградним зидом од бетона дебљине 20 cm са и без фазно променљивог материјала (PCM) у структури зида. Разматрана су четири модела индивидуалног објекта са стакленом верандом и то MODEL P0, MODEL P1, MODEL P2 i MODEL P3. MODEL P0 има термоакумулативни (ТА) преградни зид од бетона дебљине 0.2 m без PCM материјала а MODEL P1, MODEL P2 i MODEL P3 у структури преградног термоакумулативног зида садрже PCM материјал (PCM 1-M182/Q21, PCM 2-M182/Q25 i PCM 3-M182/Q29). Истраживање обухвата перформансе индивидуалног објекта са стакленом верандом у погледу потрошње енергије за грејање и хлађење у току године на пет локација у Републици Србији (Ниш, Београд, Нови Сад, Копаоник и Златибор), а у зависности од врсте и позиције PCM материјала у структури термоакумулативног зида. Истраживане су локације у урбаним подручјима које имају умерено топлу, влажну климу и локације у планинским туристичким центрима са влажном бореалном климом. Анализа годишње потребне енергије за грејање и хлађење разматраних модела пасивних стамбених објекта са стакленом верандом, на свим разматраним локалитетима са различитим климатским условима (Cfa, Dfc i Dfb према Коорепи), показала је да је најповољнији MODEL P3, који у структури ТА зида има PCM 3-M182/Q29. Потребна енергија за грејање и хлађење MODEL P3 мања је у односу на потребну енергију за грејање и хлађење осталих модела. Укупна потребна енергија за грејање и хлађење MODEL P3 мања је у односу на MODEL P0 за: 1.90% у климатским условима Ниша, 1.79% за климатске услове Београда, 1.77% за климатске услове Новог Сада, 0.91% у климатским условима Копаоника и 1.27% у климатским условима Златибора. Пошто се MODEL P3 показао у погледу потребне енергије за грејање и хлађење као најбољи модел, код њега су за све разматране локације, анализирани позиције PCM материјала унутар структуре ТА преградног зида и то у подваријантама када је PCM материјал са спољашње стране, у средини и са унутрашње стране зида према просторији. Анализа добијених резултата показала је да је најповољнија позиција PCM материјала у средини ТА зида за све разматране локације. Укупна потребна енергија за грејање и хлађење MODEL P3 када се PCM налази у средини ТА зида мања је у односу на MODEL P0 за: 2.37% у климатским условима Ниша, 2.41% за климатске услове Београда, 2.14% за климатске услове Новог Сада, 1.06% у климатским условима Копаоника и 1.77% у климатским условима Златибора.

2.1.3 На топлотни комфор спољашњег простора утичу температура ваздуха, брзина ветра, влажност и интензитет Сунчевог зрачења што се може изразити кроз индекс топлотног комфора. У раду је развијен и примењен метод машинског учења за предикцију вредности индекса топлотног комфора PET (physiological equivalent temperature). Предиктивни модели базирани су на експериментално добијеним подацима на локалитету Нишке Тврђаве, урбаном отвореном простору за одмор и рекреацију. Резултати добијени методом машинског учења упоређени су са резултатима добијеним генетским програмирањем и методом вештачких неуронских мрежа. Добијени резултати показују да се метод машинског учења може ефикасно применити за краткорочну предикцију PET индекса топлотног комфора.

У раду **2.1.4** је разматран утицај примене пасивног система који се састоји од стаклене веранде и термо-акумулативног бетонског зида на пасивно грејање индивидуалног стамбеног објекта који се налази у Нишу. За одређивање динамичког понашања пасивног објекта са стакленом верандом, која је термоакумулативним зидом од бетона одвојена од унутрашњег простора, развијен је математички модел. Дијаграми дати у раду, приказују унутрашње температуре у стакленој веранди и просторији, за различите оријентације пасивног соларног објекта. На основу резултата добијених у раду, највише температуре у просторији постижу се применом термо-акумулативног зида од бетона дебљине 0,20 m за јужну оријентацију објекта са стакленом верандом. Овај разматрани случај, захтева најмање додатно загревање објекта коришћењем фосилних горива. Истраживање се може применити при пројектовању и материјализацији објекта са стакленом верандом.

2.1.5 Бука у животној средини утиче на велики број људи. Процењује се да 20% популације Европске Уније, или око 80 милиона људи, живи у условима неприхватљивог нивоа буке. Постоје три основне могућности за заштиту од комуналне буке а то су контрола на извору буке, контрола на путањи од извора буке до пријемника и заштита на месту пријема. Овај рад се бави заштитом од комуналне буке на месту њеног пријема. У раду се разматра енергетска ефикасност фасадне конструкције и уједно заштита унутрашњих просторија од комуналне буке. Анализа обухвата транспарентне као и нетранспарентне фасадне елементе. Добијени резултати показују да се применом енергетски ефикасних фасадних зидова може постићи и добра звучна изолованост фасаде.

У раду **2.1.6** је приказан утицај фактора облика пасивне соларне зграде са стакленом верандом на укупну потрошњу енергије за грејање и хлађење. Прорачун укупне потребне енергије за грејање и хлађење зграде извршен је динамичким моделовањем помоћу софтверског пакета EnergyPlus. Приликом спровођења симулација, коришћени су метеоролошки параметри за подручје града Ниша. Формирани су модели пасивног соларног објекта са стакленом верандом квадратне и правоугаоне основе. Варијације у моделима обухватају различит фактор облика зграде као и геометрију основе зграде, површину јужне фасаде објекта и проценат остакљења. Резултати истраживања модела са процентом остакљења $WWR=20\%$, $WWR=40\%$, $WWR=60\%$ показују да је издужена форма зграде са односом страница 2.25:1, где је дужа страна фасаде окренута ка југу, најповољнија са аспекта потрошње енергије за грејање.

2.2.1 Пораст урбане популације, еколошки и социјални проблеми савремених градова и последице које доноси индустријско друштво укључујући и климатске промене условљавају потребу бољег планирања градова при чему се подразумева ефикасније коришћење урбаних зелених површина и због тога оне морају бити саставни део сваке фазе пројектовања и развоја града. Институције надлежне за урбано пројектовање и одржавање зелених површина у урбаним срединама не сагледавају у потпуности еколошке, економске и социјалне бенефите зелених површина, тако да постојеће зелене површине у градовима бивају руиниране или не задовољавају потребну функцију. У раду су представљени критеријуми за формирање зелених површина у урбаним срединама и извршена је анализа датих критеријума.

2.2.2 Управљање рударским и енергетским комплексима има за циљ да побољша законску регулативу у области заштите животне средине као и могућност примене савремених Европских стандарда. Примена европских препорука и смерница за планирање управљања процесима у рударским и енергетским комплексима је прихватљива јер користи постојеће стандарде и предефинисане процедуре. У овом раду приказана је могућност интеграције

стандарда ISO 14000 и ISO 50001 у случају рударских и енергетских комплекса. Примена стандарда 14000 може значајно побољшати аспект заштите животне средине приликом дефинисања стратегије заштите животне средине рударског и енергетског комплекса. У овом раду разматрају се и енергетски индикатори као и индикатори заштите животне средине.

2.2.3 У смислу заштите од пожара превентивне мере се уграђују у просторне и урбанистичке планове, приликом конструкције и реконструкције зграда, надзора и техничког прегледа зграде или приликом издавања локацијске дозволе. Овај рад приказује урбанистичке услове и методе за организацију простора са аспекта заштите од пожара. У раду се разматрају минималне удаљености објеката различитих висина, утицај величине отвора на фасади на ширење пожара, пројектоване ширине саобраћајница, потребна комунална инфраструктура, обезбеђење приступа ватрогасним возилима као и потребан маневарски простор.

2.2.4 Највећи утицај на природне ресурсе планете направљен је током индустријске револуције. У 21. веку су многи проблеми загађења изазвани индустријском револуцијом решени али су други утицаји као што су глобално загревање или смањење озона у атмосфери заузели њихово место. Организација за стандардизацију развила је низ стандарда како би се омогућила боља контрола и ублажавање утицаја који се односе на животну средину и потрошњу енергије. У раду је разматрана примена стандарда ISO 14001 и ISO 50001 и дат је преглед глобалних трендова у потрошњи енергије у свету. Рад истиче предности имплементације ISO 50001 стандарда и тежи да охрабри одговорно понашање које се базира на политици ефикасног коришћења енергије.

2.2.5 Интегрисана превенција загађења и Директива о контроли (IPPC Директива) препознати су као главни регулаторни инструменти Европске уније у области управљања квалитетом животне средине. Крајем 2010. године, Директива IPPC замењена је новом Директивом о индустријским емисијама (IED). Главни циљеви IED-а су смањење загађења из различитих индустријских извора у целој Европској унији. За земље у транзицији, као што је Србија, усклађивање одредаба националног законодавства са свим елементима Директиве IPPC / IED је веома сложен процес који захтева и значајна улагања. Овај рад представља кратак преглед главних фаза имплементације IPPC / IED са посебним освртом на еколошку политику Србије и специфичне краткорочне и дугорочне циљеве.

2.2.6 На појаву и ширење шумских пожара утиче велики број фактора. У овом истраживању циљ је био да се утврди који фактори имају доминантан утицај. Примењена је метода ANFIS (adaptive neuro-fuzzy inference system) да би се открили преовлађујући фактори који утичу на појаву шумских пожара. Осам фактора су разматрани као улази: Fine Fuel Moisture Code (FFMC), Duff Moisture Code (DMC), Drought Code (DC), Initial Spread Index (ISI), температура, релативна влажност (RH), ветар и киша. Спаљена област шуме је сматрана излазном величином. Подаци из Монтесинхо парка у Португалу коришћени су за симулације. Добијени резултати показују да су најважнији фактори температура, релативна влажност и киша.

2.2.7 Пожари на депонијама, настали спонтаним сагоревањем материјала на депонији или људском активносћу, девастирају и деградирају животну средину на различите начине изазивајући материјалне штете и губитке. Превенција депонијских пожара се обезбеђује кроз планирање и имплементацију превентивних мера да би се избегла појава пожара. Овај рад приказује превентивне мере против депонијских пожара као што су ефикасно управљање депонијом, детекција и контрола депонијског гаса, мониторинг температуре у

телу депоније итд. Превенцијом пожара на депонијама смањују се материјалне штете, повреде као и здравствени ризици или ризици по животну средину.

2.2.8 Недостатак фосилних горива и повећана потражња за енергијом довели су до потребе за смањењем потрошње енергије у зградама. Енергетска ефикасност зграда укључује и високу заптивеност зграде ради спречавања трансмисионих и вентилационих губитака што се најчешће постиже постављањем слоја термоизолације велике дебљине на фасади зграде. У овом раду одговара се на питање како различите врсте конструкција фасаде и неадекватна класа отпорности на пожар материјала у саставу фасаде може допринети развоју и ширењу пожара. У раду су разматрани уобичајени термоизолациони материјали и дат је преглед њихових карактеристика приликом дејства пожара. Приказане су и мере превентивне заштите од ширења пожара на фасади зграде.

2.2.9 Повећање интересовања за квалитет животне средине, као и обавезе проистекле из процеса придруживања Европској Унији (посебно у вези Поглавља 27: Животна средина) намећу тренд одговорног управљања у области заштите животне средине. Поред тога, глобални правац као што је менаџмент у заштити животне средине који се базира на ISO стандардима има сличне циљеве. У раду је дат свеобухватни преглед савремених праваца и пракси у области менаџмента у заштити животне средине. У раду је приказано поређење два приступа, једног базираног на процени утицаја на животну средину и другог који се базира на процени ризика.

2.2.10 Удео грађевинског сектора у потрошњи енергије у свету је око 40%. Одрживо грађевинарство обухвата примену грађевинских материјала који су мање штетни по животну средину. У раду је приказана процена утицаја зграде и делова зграде на животну средину методом анализе животног циклуса (LCA) са посебним освртом на потрошњу енергије кроз цео животно циклус зграде и анализу животног циклуса материјала који се употребљавају за изградњу објеката. Одабир материјала је значајан за смањење укупне потрошње енергије зграде а употребом „зелених“, еколошких материјала може се значајно смањити утицај на животну средину.

2.2.11 Кровови су много више од обичних «функционалних компоненти» који штите структуру зграде. Кровови привлаче урбанисте јер пружају решење за проблеме као што су управљање атмосферским водама и проблем урбаних топлотних острва густо насељених градова. Овај рад разматра екстензивне, интензивне и полуинтензивне зелене кровове као и предности и недостатке које зелени кровови пружају у односу на уобичајене конструкције.

2.2.12 Овај рад приказује кратак преглед прописа и стандарда који се односе на моторе и састав горива. У раду се дискутује о емисијама полутаната које настају приликом сагоревања у бензинским и дизел моторима Euro III, Euro IV, Euro V и Euro VI стандарда. Оправдање за увођење и примену нових стандарда приказано је кроз пример града Ниша код ког је анализа квалитета ваздуха показала повећање концентрације SO₂ које може бити проузроковано коришћењем горива лошег квалитета. У раду је приказана и анализа квалитета ваздуха града Ниша на основу измерених концентрација полутаната у периоду од 1980-2001. године.

У раду **2.2.13** је приказана анализа утицаја термоелектрана на квалитет животне средине у Републици Србији. Рад рударско-енергетских комплекса, који се заснива на трансформацији примарне енергије из лигнита у секундарну енергију, доводи до озбиљних последица на квалитет ваздуха, воде и земљишта. Резултати мониторинга емисионих концентрација угљен диоксида, азотних оксида, сумпор диоксида и честичног загађења показују да би

требало обратити пажњу на смањење прекограничног загађења. Неопходно је ускладити планове и програме у управљању заштитом животне средине термоелектрана са смерницама које су дате у директивама Европске уније. Примена енергетских индикатора је основа за одређивање последица рада термоелектрана.

2.2.14 Системски приступ у безбедности се примењује при анализи сложених система и идентификацији кључних индикатора учинка. Интегрисање система безбедности је неопходно да би се обезбедило ефикасно коришћење ресурса и да би се узели у разматрање технички, људски и организациони аспекти безбедности. Безбедоносни животни циклус је инжењерски процес осмишљен да оптимизује систем безбедности и повећа ниво заштите. Главна предност примене модела у реалним системима је повећање ефикасности у заштити радника и производа као и ефикасности у употреби ресурса. У овом раду описан је модел за процену безбедности интегрисаних система који се заснива на индикаторима безбедности као и безбедоносном животном циклусу.

2.2.15 Бука у животној средини и загађење буком је просторна појава која се може квантификовати и графички представити преко стратешких карата буке. Анализа развоја градова у Србији показује недостатак истраживања која се односе на буку у животној средини. Процена буке путем стратешких карата је од великог значаја за просторно и урбанистичко планирање јер може дефинисати локацију и намену замљишта унутар урбаног подручја. Стратешке карте буке могу омогућити званичницима да идентификују локације погођене високим нивоом буке. Овај рад има за циљ да истакне значај стратешких карата буке и представи могућности картирања буке урбанистима и просторним планерима за даљи урбани развој.

У раду **2.2.16** је дата процена ризика услед емисије супстанци које се емитују у ваздух а које потичу од пумпне станице на којој се врши претакање, складиштење и точење горива. Емисија горива које користе моторна возила се сматра токсичном и запаљивом, која може настати током ванредних ситуација као што је земљотрес. Овај рад разматра и локацију пумпних станица, које спадају у просторе високог ризика по животну средину, у густо насељеним урбаним подручјима. У раду су дефинисане две зоне: смртоносна зона са очекиваним жртвама код изложене популације и високом штетом делова животне средине и зона неповратних ефеката са различитим очекиваним ефектима али не са смртним исходом становништва.

2.2.17 Процена угрожености територије насеља од елементарних непогода и других несрећа мора бити стручно и научно заснована са мултидисциплинарним приступом, што омогућава избор оптималних средстава и избора начина деловања код нежељених догађаја ширих размера, угоржавања здравља и живота људи и опасности од трајног нарушавања животне средине. У раду је дата методологија за израду процене угрожености одређене територије насеља у ванредним ситуацијама које настају као последица неконтролисаног дејства елементарних непогода, великих техничко-технолошких хаварија, великих епидемија заразних болести. Са адекватном израдом плана управљања ванредним ситуацијама се обезбеђује спровођење одређених поступака и активности којима се превентивно делује у циљу елиминисања или смањења ризика.

2.2.18 Методе стабла грешке и стабла догађаја су добро познате методе анализе поузданости техничких система. Међутим, ове методе ретко се примењују у системима заштите од пожара, укључујући и алармне системи и системи за гашење пожара. Рад представља стабло грешке код система за откривање и алармирање, квантитативну анализу стабала грешке, вероватноћу детекције пожара и отказа алармног система, процену

вероватноће отказа система детекције пожара и алармног система на основу *minimal cut sets* (MCS), процену значаја MSC код детекције пожара и алармних система и поузданост мрежних система за откривање и алармирање.

2.2.19 Интересовање за примену zelenih кровова у различитим урбаним подручјима је у порасту. У поређењу са традиционалним крововима зелени кровови имају различите предности: смањење прилива кишнице, повољан ефекат на микроклиму, смањење буке као и смањење трошкова експлоатације за грејање и хлађење. Многе од ових користи зависе директно од подлоге и слојева зеленила који се могу разликовати према врсти зеленог крова. Овај рад приказује основне информације о зеленим крововима, њиховим предностима, грађевинским елементима, као и различитим типовима и карактеристикама подлоге зеленог крова.

2.2.20 Са развојем модерног друштва постаје све већи проблем стварања отпадних вода. Загађујуће супстанце из отпадних вода директно утичу на квалитет површинских вода и индиректно на квалитет подземних вода. Основни предуслов за заштиту еколошког статуса површинских вода се постиже повезивањем становништва на канализационе системе, изградња постројења за пречишћавање отпадних вода за отпадну воду из насеља, пречишћавање индустријских отпадних вода и праћење квалитета отпадних вода. Поремећаји екосистема проузроковане испуштањем необрађених отпадних вода, постепено су се повећавале до таквог степена до којег је пречишћавање наметнуто као неопходност. У раду је приказана и техно-економска анализа предуслова за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода на подручју града Ниша.

2.2.21 Овај рад примењује математичке релације модела REHRA за израчунавање индекса опасности и степен опасности у сврху квалитативне и квантитативне процене ризика постројења за отплињавање депоније. Једначине које се користе за процену ризика за функционисање постројења за отплињавање депоније обухватају: техничке карактеристике постројење за отплињавање; карактеристике организационих структура постројења; опис и карактеристике супстанци које деградирају животну средину и / или имају токсично дејство на изложене раднике; и својства локација објекта у смислу ефеката природних непогода (поплаве, земљотреси или клизишта).

У раду **2.2.22** је извршена термогравиметријска анализа (TGA) два материјала, који се широко употребљавају за добијање топлотне енергије, пелета букве и мрког угља. Оба материјала су подвргнута пиролизи, у инертној атмосфери азота, при три различите брзине грејања. На основу изгледа TGA криве и првог извода термогравиметријске криве, тј. DTG криве (DTG – енгл. first Derivative of the TGA curve) закључено је да се пиролиза и једног и другог материјала одвија у три корака: (1) испаравање воде и слабо испарљивих материја, (2) активна пиролиза и (3) пасивна пиролиза. Температурни опсези корака зависе од брзине грејања. Садржај воде и лако испарљивих састојака, као и пиролитички остатак је већи код угља, док је губитак масе у зони активне пиролизе израженији за биомасу. Већи пиролитички остатак у случају угља је последица високог садржаја хемијски везаног угљеника и минералних материја. Добијени резултати се могу користити као улазни параметри за симулације и дизајнирање различитих термохемијских јединица за сагоревање чврстих горива (првенствено заснованих на процесима гасификације и сагоревања).

2.2.23 Унапређење концепта пројектовања пасивних соларних објеката са стакленом верандом може се остварити ако се уз методу симулације енергетских перформанси зграде примене и оптимизациони алгоритми. У раду је извршена анализа и оптимизација пасивног

соларног објекта са стакленом верандом применом нумеричке симулације коришћењем софтвера EnergyPlus и Genetskog algoritma (GA). Формиран је основни модел објекта са стакленом верандом за који су методом динамичке симулације одређене енергетске перформансе за климатско подручје града Ниша. Стаклена веранда је разматрана у раду као посебна термичка зона. Варијанте модела стамбеног објекта са стакленом верандом обухватиле су различиту оријентацију зграде, проценат остакљења стаклене веранде, проценат остакљења објекта као и тип остакљења.

2.2.24 У сектору зградарства се утроши приближно 40% примарне енергије. Еколошки проблеми, као што је повећање концентрација CO₂ у атмосфери настало услед сагоревања фосилних горива при производњи енергије, налаже већу примену обновљивих извора енергије у зградама. У раду се разматра употребе соларне енергије на пасиван начин, применом пасивних система са стакленом верандом. У раду је приказана типологија пасивних система са стакленом верандом према величини, облику и положају у односу на објекат; према врсти и структури преградње које раздваја стаклену веранду од корисног простора зграде; према положају и врсти термоакумулативне масе. Типологија, дата у раду, односи се на функционисање пасивних система са стакленом верандом, механизме акумулације и преноса топлоте као и њихов положај и обликовне карактеристике.

У раду **2.2.25** су приказани неки примери примене рециклабилних материјала за изградњу објеката. Убрзан индустријски развој и немаран однос према животној средини, утицали су да настајање великих количина отпада постане један од највећих проблема последњих година. Суочени са недостатком простора за складиштење отпада с једне, и ограниченошћу природних ресурса с друге стране, решење је неопходно тражити у рециклажи. Последње деценије развијени су многи поступци за рециклажу свих врста материјала, а управљање отпадом свуда у свету поприма све већи значај. Рециклабилни материјали као што су пластика, стакло, метал, гуме могу се користити у грађевинарству за изградњу објеката различите намене.

2.2.26 Савремена урбана морфологија подразумева густо изграђену централну структуру града. Централне зоне већине градова у Србији представљају наслеђену форму некадашњих насеља. Фрагментирана улична мрежа, појава нових, већих зграда, како стамбених тако и административних и висок коефицијент заузетости земљишта довели су до тога да је у урбаном пејзажу све мање локација за зелене површине. Циљ овог рада је смањење ефекта топлотног острва на нивоу микро локације применом зелених кровова. У раду је за симулације коришћен софтвер ENVI-met® који омогућава тродимензионално, нехидростатичко моделирање интеракције зграда-ваздух-вегетација. Резултати су показали да се повећањем зелених површина на локацији, смањује температура ваздуха и повећава релативна влажност ваздуха.

2.2.27 Ефекат топлотног острва (ЕТО) је настао са развојем градова. Његова основна карактеристика је прегревање урбане градске структуре у односу на околно рурално подручје. Та разлика у температури може да варира у зависности од доба дана или годишњих доба. Основни узрочници појаве ЕТО јесу: смањење површине вегетације у градовима, примена материјала који имају низак степен рефлексије зунчевих зрака и низак степен емисивности топлотне енергије, геометрија блокова која не дозвољава проветравање и задржава топао ваздух заробљен у структури града и људски фактор који применом различитих система додатно утиче на повећање ЕТО. Начин смањења ЕТО лежи у савременим материјалима са задовољавајућим карактеристикама и примени зелених кровова као једног од начина да се вегетација поново врати у урбану структуру града.

У раду **2.2.28** је приказана компаративна анализа између квалитета ваздуха у градовима Србије и учесталости респираторних и других болести које могу бити изазване прекомерним загађењем ваздуха. Централни фокус је дат градовима са прекомерним загађењем ваздуха. Званично регистроване концентрације полутаната коришћене су за израчунавање индекса опасности за општи и појединачни здравствени ризик изложене популације, према америчкој ЕПА методологији. Резултати анализе су потврдили узрочно-последичну везу између нивоа загађености ваздуха и здравственог ризика.

2.2.29 У већини индустријских земаља, грађевинска индустрија представља једну од најзначајнијих делатности индустрије и представља један од основних покретача запошљавања. Грађевинска делатност у РС је изузетно значајна привредна грана. Глобално посматрано грађевинарство је једна од највећих, али и најопаснијих индустријских делатности. Грађевински радници су изложени великом броју повреда на раду, које су тешке и веома често са смртоносним исходом. У раду је приказано стање у грађевинском сектору у Србији у погледу броја и структуре грађевинских предузећа, броја упошљених, њихове полне и образовне структуре као и повреда на раду до којих долази на градилиштима.

2.2.30 У грађевинској индустрији, при обављањању послова извођења грађевинских радова на отвореном или у затвореном простору, радници су изложени динамичком окружењу и утицају спољашњих климатских параметара. Ти утицаји могу да доведу до топлотног стреса код грађевинских радника при чему могу настати многобројне повреде на раду или значајни здравствени ефекти као што су ослабљене физичке и менталне способности. Најзначајнији спољашњи фактори који могу довести до топлотног стреса су температура ваздуха, интензитет сунчевог зрачења, влажност ваздуха и брзина и правац ветра. У раду су дате смерница за одређивање топлотног стреса радника на градилишту, идентификација могућих здравствених проблема и повреда на раду. Такође су дате и превентивне мере ради смањења негативних ефеката топлотног стреса код радника и спречавања могућих повреда.

2.2.31 Разградња депонованог отпада одвија се кроз четири фазе: аеробну фазу, анаеробну фазу (неметанска фаза), анаеробну (метанска, нестабилна фаза) и анаеробну (метанска, стабилна фаза). Разградњом депонованог отпада формира се депонијски гас који се углавном састоји од метана (CH_4) и угљен диоксида (CO_2) са примесама лако испарљивих органских супстанци (VOC). Метан и угљен диоксид који се налазе у саставу депонијског гаса имају допринос у повећању концентрације ових гасова у ваздуху што има за директну последицу повећање ефекта стаклене баште, и даље повишење температуре приземних слојева ваздуха што у коначном утиче на промену климе на глобалном нивоу. У раду су приказане концентрације метана и угљендиоксида измерене на депонији „Бубањ“ у Нишу.

У раду **2.2.32** су истраживана енергетска својства пасивног индивидуалног стамбеног објекта са стакленом верандом у односу на њену геометрију. Укупна потребна енергија за грејање и хлађење зграде израчуната је динамичким моделовањем коришћењем софтвера EnergyPlus. Симулације су урађене за метеоролошке параметре за град Ниш. У сврху симулација формирану су модели стамбених зграда са стакленом верандом. Варијације између модела укључују различиту геометрију основе стаклене веранде и различит однос дужине стаклене веранде и дужине јужне фасаде објекта. Зависност геометрије стаклене веранде и енергетских перформанси објекта разматрана је у односу на ширину стаклене веранде од: 1.2 m, 1.5 m, 1.8 m, 2.4 m, 3.0 m и 3.6 m и дужину стаклене веранде према дужини јужне фасаде. Најповољнија подваријанта модела објекта је подваријанта S1 код које је стаклена веранда најмање ширине (1.2 m). Укупна потребна енергија за грејање и хлађење поменутих подваријанти модела била је мања за 2.21%, 2.77% и 5.07% у односу на модел без

стаклене веранде. Такође, при моделу стаклене веранде која обухвата целу јужну фасаду објекта постиже се боља енергетска ефикасност у поређењу са покривеношћу половине јужне фасаде.

2.3.1 Бука која потиче од саобраћаја у урбаним подручјима у значајној мери утиче на здравље људи и квалитет живота. Са друге стране свакодневно се повећава потреба за уштедом енергије и повећањем енергетске ефикасности. Из тог разлога се пред урбанисте и пројектанте ставља задатак да утичу на повећање комфора у зградама, а посебно у зградама за становање, а да се притом рационално располаже ресурсима у складу са мерама енергетске ефикасности. У раду је извршено поређење акустичких и термичких карактеристика одабраних, типичних фасадних конструкција које се примењују на подручју Србије.

2.3.2 Пораст потрошње енергије у зградама условљава потребу за предлагањем мера за побољшање енергетске ефикасности. Урбанистичко планирање у складу са микроклиматским условима локације може довести до смањења потрошње енергије у зградама кроз пасивно коришћење соларне енергије. Енергетска ефикасност се може постићи и оптимизацијом архитектонско-грађевинских параметара као што су облик зграде, структура омотача и проценат остакљења уз задовољење топлотног комфора корисника према намени простора. У раду је приказан преглед урбанистичких и архитектонско-грађевинских мера за постизање енергетске ефикасности као и преглед законске регулативе о ефикасном коришћењу енергије.

2.3.3 Енергетска ефикасност постала је обавезни и саставни део пројеката доношењем Закона и Правилника о енергетској ефикасности 2011. године. У раду је приказана енергетска санација објекта Основне школе «Добрила Стамболић» у Сврљигу. Енергетска санација овог објекта, поред замене кровног покривача и кровне конструкције обухватила је постављање термоизолације на свим фасадним зидовима објекта, замену фасадне столарије и замену котла за грејање. У раду је урађена анализа енергетског биланса пре и после санације објекта. Енергетском санацијом објекат је из енергетског разреда F прешао у енергетски разред D чиме је постигнуто побољшање за два разреда.

2.3.4 У већини земаља, грађевинска делатност спада у један од значајнијих покретача запошљавања радника. Приликом обављања грађевинских радова, услед динамичних и отежаних услова рада, долази до великог броја повреда на раду које захтевају предузимање адекватних мера заштите на раду. У раду је дат преглед повреда до којих долази на градилиштима и преглед опасности које доводе до повреда на раду на градилишту. Кроз идентификацију опасности на градилиштима могуће је управљати ризицима од повреде на раду и смањити их или ублажити њихове последице.

У раду **2.3.5** је разматран утицај оријентације пасивног индивидуалног објекта са стакленом верандом, при различитим процентима остакљењима ($WWR=20\%$, $WWR=40\%$ и $WWR=60\%$), на енергетске потребе објекта у погледу потребне енергије за његово грејање и хлађење. Такође је израчуната емисија CO_2 , као гаса са ефектом стаклене баште, која настаје при употреби електричне енергије за грејање објекта у зимском периоду и његово хлађење у летњим месецима. У раду је за одређивање енергетских својстава модела објекта са стакленом верандом различите оријентације објекта, чији је однос страна основе 2.25:1, коришћен софтвер EnergyPlus. При разматрању укупне потребне енергије за грејање и хлађење и укупне годишње масе емитованог полутанта CO_2 , истраживање је показало да је најповољнија оријентација објекта ка југу ($\Psi=185^\circ$ за проценат остакљења $WWR=20\%$ и

WWR=40% i $\Psi=180^\circ$ за проценат остакљења WWR=60%, Ψ је азимут фасаде са стакленом верандом).

У раду **2.3.6** дефинисана је методологија за процену угрожености насељених подручја током ванредних стања, која настају услед неконтролисаних природних и других катастрофа, што подразумева сложену анализу стварне вероватноће опасности и ниво утицаја на људе, животиње, имовину, културно богатство и животну средину. У ванредним ситуацијама које настају као резултат неконтролисаних последица природних катастрофа, великих техничких и технолошких несрећа и великих епидемија заразних болести, може се утицати на здравље и живот људи и на сталну деградацију животне средине. Стога је неопходно проценити угроженост насеља од природних катастрофа и других несрећа. Процена мора бити професионална и научно стручна са мултидисциплинарним приступом.

У раду **2.3.7** се разматра компостирање као метода поступања са биоразградивим отпадом. Приказане су основе метода компостирања, дат је преглед полазног материјала (сировина) за компостирање, основне карактеристике производа компоста, као и пример компостирања које се обавља у оквиру јавног комуналног предузећа "Медиана" из Ниша.

2.3.8 Приликом извођења грађевинских радова, највећи број повреда са тешким или смртним исходом резултат је пада са висине. У раду су приказани грађевински радови на висини, мере, средства и опрема за личну заштиту радника која се користи приликом извођења ових радова а чијом применом је омогућен безбедан рад. Такође су приказане привремене и помоћне конструкције које се користе приликом извођења радова на висини.

2.3.9 Последње деценије XX века као и почетак XXI века окарактерисан је брзим развојем градова што је услед недостатка простора довело до изградње многих зграда близу главних саобраћајница и аутобуских станица и изазвало изложеност популације значајним нивоима буке. Зелене фасаде познатије и као вертикални систем зеленила, ниски појасеви зелене вегетације као и дрвореди различите висине и ширине могу допринети снижавању нивоа саобраћајне буке. Овај рад описује ефекте појединих врста зеленила на смањење нивоа буке која потиче од саобраћаја у зависности од различитих параметара као што су: тип и врста вегетације, димензије зеленог појаса, удаљеност од извора буке, фреквентни опсег, итд.

2.4.1 Анализа квалитета ваздуха у већим урбаним срединама показује узрочну повезаност и условљеност квалитета ваздуха са радом котловских постројења у индустрији и топлинама и фреквенцијом саобраћаја. Са повећањем активности градских топлана долази до повећања концентрације загађујућих супстанци у амбијенталном ваздуху и нарушавања квалитета ваздуха. Измерене концентрације загађујућих супстанци у амбијенталном ваздуху, које се редовно прате у Нишу, су променљиве и разлике се нарочито уочавају у периоду грејне сезоне. У раду је приказан преглед мерења концентрација загађујућих супстанци које се емитују као продукти сагоревања у Градским котловима топлане. Мерења су показала прекорачење граничних вредности емисије.

2.4.2 Са порастом урбанизације изграђено окружење има све већи утицај на животну средину. Једну од малобројних веза између човека и природе представљају зелене површине и оне имају кључну улогу у очувању природних вредности урбаних подручја. Очување и унапређење зелених површина у граду са циљем побољшања квалитета животне средине је у супротности са све већим притиском инвеститора у процесу планирања режима коришћења земљишта и просторног развоја града. У раду су приказане еколошке вредности градског зеленила у контексту побољшања микроклиматских и хигијенских услова (заштите од сунца и прегревања, заштите од ветра, смањења загађујућих

честица и прашине, смањење буке, регулација ваздуха) и самим тим и квалитета живота становништва.

3.3 Анализа докторске дисертације

Докторска дисертација под називом „Каузална експланација топлотног комфора стамбеног објекта са стакленом верандом и емисије полутаната који настају сагоревањем фосилних горива“, је систематизована и изложена јасно и прегледно кроз једанаест поглавља: Увод, Преглед досадашњих истраживања пасивних система са стакленом верандом, Потрошња енергије у зградарству, Биоклиматска архитектура, Методе прорачуна енергетских перформанси зграда, Климатске карактеристике града Ниша, Модели индивидуалног стамбеног објекта са стакленом верандом и симулације њихових енергетских својстава, Оптимизација пасивних соларних индивидуалних зграда са стакленом верандом методом генетског алгорита NSGA-II, Топлотни комфор стамбеног објекта са стакленом верандом, Емисије полутаната настале сагоревањем фосилних горива при остваривању топлотног комфора и Закључак.

У првом, уводном, поглављу дисертације, дефинисан је предмет научног истраживања, постављени су општи и посебни циљеви истраживања, наведене су хипотезе, очекивани резултати и примењена методологија у истраживању.

Преглед досадашњих истраживања пасивних система са стакленом верандом, приказан је у другом поглављу дисертације, и у оквиру овог поглавља дат је критички осврт на досадашња истраживања из релевантне научне области.

У трећем поглављу дисертације, Потрошња енергије у сектору зградарства, приказани су подаци који се односе на потрошњу примарне и финалне енергије у сектору зградарства намењеног становању. У овом поглављу дати су и подаци о процентуалној заступљености појединих енергената у производњи финалне енергије за објекте намењене становању.

У четвртном поглављу, под називом Биоклиматска архитектура, дефинисани су климатски, урбанистички и архитектонски параметри пројектовања пасивних соларних индивидуалних зграда са стакленом верандом. Дата је и типологија објеката са стакленом верандом према врсти преграде, положају стаклене веранде у односу на зграду и положају и величини термоакумулативне масе.

Петом поглављу приказује методе прорачуна енергетских перформанси зграде са стакленом верандом где је дат опис стационарних, квази-стационарних и динамичких метода прорачуна које се користе за одређивање енергетских својстава зграда са стакленом верандом. Посебна пажња посвећена је методи динамичке симулације у софтверском пакету EnergyPlus где су приказани и математички модели који су коришћени у дисертацији.

У оквиру шестог поглавља, Климатске карактеристике града Ниша, обухваћен је релевантан приказ климатских карактеристика града кроз анализу метеоролошких параметара. Статистички обрађени метеоролошки параметри су коришћени као улазна варијабила при примени динамичког симулационог модела.

У седмом поглављу дисертације, Модели индивидуалног стамбеног објекта са стакленом верандом и симулације њихових енергетских својстава, дати су резултати истраживања који

се односе на параметре који утичу на енергетска својства индивидуалног стамбеног објекта са стакленом верандом. Истраживани су архитектонско-урбанистички параметри објекта са стакленом верандом и то: фактор облика зграде, геометрија основе зграде, геометрија основе стаклене веранде, проценат и тип остакљења, оријентација зграде у односу на Сунце, термална маса објекта, структура и састав зидова, зеленило, елементи за засечење и удаљеност суседних објеката. Резултати су систематизовани у односу на основни модел објекта са стакленом верандом и истраживане варијанте и подваријанте модела. Извршена је компаративна анализа резултата истраживања и одређен је утицај појединих архитектонско-урбанистичких параметара на потрошњу енергије за грејање и потрошњу енергије за хлађење.

У осмом поглављу, Оптимизација пасивних соларних индивидуалних зграда са стакленом верандом, приказана је примена недоминантно сортирајућег генетског алгорита (NSGA – II), методе оптимизације, на бази параметарске анализе, селектовањем параметара који имају допринос у остваривању енергетских својстава објеката, уз могућност њихове истовремене упоредне анализе. Ради остваривања постављених циљева методе оптимизације извршена је анализа осетљивости грађевинско-архитектонских параметара у односу на потребну енергију за грејање, хлађење и топлотни комфор зграде, при чему је коришћена метода вишеструке линеарне регресије уз метод семпловања LHS (Latin hypercube sampling). При два различита сценарија оптимизације, енергије за грејање и хлађење (Сценарио 1) као и енергије за грејање и топлотни комфор (Сценарио 2), применом критеријума који омогућава остваривање једног циља оптимизације без угрожавања другог постављеног циља оптимизације, добијени су модели оптималних грађевинско-архитектонских карактеристика приказани кроз Парето фронтове решења.

Топлотни комфор стамбеног објекта са стакленом верандом, који је разматран у оквиру поглавља девет, обухвата издвајање модела објекта оптималних грађевинско-архитектонских карактеристика (модел Оп 1 и модел Оп3) из Парето фронта решења и вршено је њихово поређење са моделима објекта неповољних карактеристика (модел Оп 2 и модел Оп4), као и утврђивање њихових утицаја на топлотни комфор објекта. У овом поглављу извршена је анализа топлотног биланса модела објеката, компаративна анализа индекса топлотног комфора PMV према Фангеру и компаративна анализа оперативних температура у стакленој веранди и унутрашњој просторији за издвојене моделе објеката са стакленом верандом (модел Оп 1, модел Оп 2, модел Оп 3 и модел Оп 4).

У циљу постизања топлотног комфора неминовно је коришћење енергије која се може добити употребом фосилних горива, а чије сагоревање доводи до емисије полутаната који могу имати у већем или мањем степену негативан утицај на животну средину. Из ових разлога, у оквиру поглавља десет (Емисије полутаната настале сагоревањем фосилних горива при остваривању топлотног комфора), посебно је разматран однос узајамности постизања топлотног комфора и емисије полутаната настале сагоревањем одређене врсте фосилног горива. Предметном анализом је утврђено да укупна годишња емисија полутаната, настала сагоревањем одређене врсте енергента који се користи за грејање или хлађење индивидуалних стамбених објеката са стакленом верандом је условљена грађевинско-архитектонским карактеристикама објекта. За сваку врсту разматраног фосилног горива које се може применити као енергент вршен је прорачун емисије у односу на произведену количину енергије која се користи за грејање или хлађење разматраних модела објеката са стакленом верандом. Разлике у емитованој количини полутаната се могу сматрати као последица упротребе различите врсте горива и различите количине употребљеног горива која је потребна за постизање топлотног комфора код разматраних модела.

На основу приказаних резултата, спроведеног истраживања, у једанаестом поглављу дат је сет закључака, који показују постојање усклађености добијених резултата предметног истраживања са предходно постављеним и дефинисаним циљевима истраживања.

У склопу докторске дисертације налази се списак коришћене литературе и прилози који садрже:

- резултате оптимизације за дефинисане циљеве минималне потребне енергије за грејање и минималне потребне енергије за хлађење пасивног соларног објекта са стакленом верандом и
- резултате оптимизације за дефинисане циљеве минималне потребне енергије за грејање и минималан број сати када није испуњен услов топлотног комфора пасивног соларног објекта са стакленом верандом.

4. ВРСТА И КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИХ РЕЗУЛТАТА

Сумирање коефицијента научноистраживачких резултата у досадашњем раду кандидата др Ане Вукадиновић, дипл. инж. архитектуре, урађено је према М коефицијентима, а према Правилнику о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача и Правилнику о ближим критеријумима за избор у звање наставника Универзитета у Нишу.

УКУПНИ КОЕФИЦИЈЕНТ КОМПЕТЕНТНОСТИ

ГРУПА РЕЗУЛТАТА	БРОЈ РАДОВА	Вредност коефицијента компетентности (М)
M21	2	16
M22	2	10
M24	2	6
M33	32	32
M51	5	10
M52	3	4,5
M53	1	1
M63	2	1
M70	1	6
УКУПНО	50	86,5

Укупни коефицијент компетентности др Ане Вукадиновић износи $M = 86,5$.

5. ПРЕГЛЕД ЕЛЕМЕНАТА ДОПРИНОСА АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Елементи доприноса академској и широј заједници кандидата др Ане Вукадиновић у току рада на Факултету заштите на раду у Нишу, а према члану 4. Ближих критеријума за избор у звања наставника огледају се у следећем:

5.1. Учешће у наставним активностима које не носе ЕСПБ бодове;

- У периоду од 2016 до 2020. године учешће у извођењу припремне наставе и консултација за упис у прву годину основних академских студија за предмет Екологија и заштита животне средине на Факултету заштите на раду у Нишу

5.2 Учешће у раду тела факултета и универзитета;

- члан Катедре за енергетске процесе и заштиту, Факултета заштите на раду у Нишу у периоду од 2014. до 2020. године
- члан Катедре за управљање квалитетом радне и животне средине, Факултета заштите на раду у Нишу од 2020. године
- члан Наставно-научног веће Факултета заштите на раду у Нишу у периоду од 2014. до 2018. године,
- члан Комисије за обезбеђење квалитета на Факултету заштите на раду у Нишу (одлука број 01-18/25, 31.01.2019.),
- члан Комисије за припрему материјала за акредитацију научноистраживачког рада Факултета заштите на раду у Нишу (одлука број 01-16/28, 04.02.2020.),
- члан Комисије за израду извештаја о самовредновању за период 2016-2018. година на Факултету заштите на раду у Нишу (одлука број 01-18/293, 28.10.2019.),
- члан Тима за промоцију уписа на студијске програме Факултета (одлука број 01-18/27, 04.02.2019.)
- члан Лабораторије заштите од пожара,
- члан Лабораторије за комфор радне средине,
- члан Центра за развој капацитета за заштиту животне средине и
- члан Канцеларије за међународну сарадњу Факултета заштите на раду у Нишу.

5.3 Рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката (по захтевима других институција);

- Рецензент је радова у врхунским и истакнутим међународним часописима: Solar Energy, Environmental Progress & Sustainable Energy,

5.4 Учешће на локалним, регионалним, националним или интернационалним уметничким манифестацијама (изложбе, фестивали, уметнички конкурси и сл.), конференцијама и скуповима;

- учешће и публикавање 32 рада на међународним научним конференцијама,
- учешће и публикавање 2 рада на националним научним конференцијама.

5.5 Учешће у раду значајних тела заједнице и професионалних организација;

- Члан је Међународног удружења за соларну енергију ISES - The International Solar Energy Society.

6. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТ

На основу увида у документацију, у оквиру научне, педагошке и стручне активности, Комисија је утврдила да кандидат др Ана Вукадиновић, асистент са докторатом Факултета заштите на раду у Нишу, има:

6.1. Одбраћену докторску дисертацију под називом „Каузална експланација топлотног комфора стамбеног објекта са стакленом верандом и емисије полутаната који настају сагоревањем фосилних горива“, из научне области *Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду* и уже научне области *Управљање квалитетом радне и животне средине*, чиме је стекла научни назив доктор наука - инжењерство заштите животне средине.

Датум и место одбране: 25.09.2020. године, Факултет заштите на раду у Нишу.

6.2. Просечну оцену 9,10 (девет и 10/100) на завршеним основним-дипломским студијама на Грађевинско-архитектонском факултету у Нишу, Универзитета у Нишу. Просечну оцену 10,00 (десет) на завршеним докторским академским студијама на Факултету заштите на раду у Нишу, Универзитета у Нишу.

6.3. Способност за наставни рад.

6.4. Позитивно оцењено приступно предавање из уже научне области за коју се бира од стране високошколске установе која ја објавила конкурс.

6.5. Остварене активности у пет (5) елемената доприноса широј академској заједници из члана 4. Ближих критеријума за избор у звања наставника.

6.6. У последњих пет година најмање један рад објављен у часопису који издаје Универзитет у Нишу или факултет Универзитета у Нишу или са SCI листе, у којем је првопотписани аутор

Ana Vukadinović, Jasmina Radosavljević, Amelija Đorđević, Nemanja Petrović, EFFECTS OF THE GEOMETRY OF RESIDENTIAL BUILDINGS WITH A SUNSPACE ON THEIR ENERGY PERFORMANCE, FACTA UNIVERSITATIS Series: Architecture and Civil Engineering Vol. 17, No 1, 2019, pp. 105-118 <https://doi.org/10.2298/FUACE190227004V>, M24

6.7. У последњих пет година најмање један рад објављен у часописима категорије M21 или категорије M22 или категорије M23 са петогодишњим импакт фактором већим од 0.49 према Томсон Ројтерс листи или са SCI листе, у којем је првопотписани аутор

Ana Vukadinović, Jasmina Radosavljević, Amelija Đorđević, Energy performance impact of using phase-change materials in thermal storage walls of detached residential buildings with a sunspace, Solar Energy, Volume 206, 2020, Pages 228-244, ISSN 0038-092X, <https://doi.org/10.1016/j.solener.2020.06.008>, M21

6.8. Најмање једно излагање на међународном или домаћем научном скупу

Ana Vukadinović, Jasmina Radosavljević, EFFECTS OF SUNSPACE GEOMETRY ON THE ENERGY PROPERTIES OF DETACHED APARTMENT BUILDINGS, X International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2020 (IIZS 2020) October 08-09, 2020, Zrenjanin, Serbia, pp. 280-286, ISBN: 978-86-7672-340-9 M33

6.9. Објављене научне и стручне радове:

- два (2) рада у врхунским међународним часописима (M21),
- два (2) рада у истакнутим међународним часописима (M22),
- два (2) рада у националним часописима међународног значаја (M24),
- пет (5) радова у врхунским часописима националног значаја (M51),
- три (3) рада у истакнутим часописима националног значаја (M52),
- један (1) рад у националном часопису (M53),
- тридесет два (32) рада у зборницима са међународних научних скупова штампаних у целини,
- два (2) рада саопштена на скуповима националног значаја штампаних у целини.

Др Ана Вукадиновић је била учесник на пројекту финансираном од стране Министарства науке Републике Србије.

Укупни коефицијент компетентности др Ане Вукадиновић износи $M = 86,5$.

Комисија је мишљења да др Ана Вукадиновић, асистент са докторатом Факултета заштите на раду у Нишу, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Факултета заштите на раду у Нишу, Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и Ближим критеријумима за избор у звања наставника Универзитета у Нишу у пољу техничко-технолошких наука, за избор у звање доцент за ужу научну област Управљање квалитетом радне и животне средине на Факултету заштите на раду у Нишу, Универзитета у Нишу.

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Имајући претходно у виду Комисија закључује да кандидат поседује научно-стручну компетентност, педагошке способности у наставном раду и сходно условима предвиђеним Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Факултета заштите на раду у Нишу, Правилником о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и Ближим критеријумима за избор у звања наставника Универзитета у Нишу у пољу техничко-технолошких наука, **испуњава** све услове за избор у звање **доцент**.

Комисија предлаже Изборном већу Факултета заштите на раду у Нишу, да др Ану Вукадиновић, асистента са докторатом Факултета заштите на раду у Нишу, изабере у звање **доцент** за ужу научну област *Управљање квалитетом радне и животне средине*, на Факултету заштите на раду у Нишу, Универзитета у Нишу.

У Нишу, 15.01.2021. године

Чланови Комисије:



др Јасмина Радосављевић, ред. проф.
Факултета заштите на раду у Нишу – председник
Универзитета у Нишу



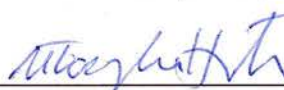
др Петар Митковић, ред. проф.
Грађевинско-архитектонски факултет у Нишу – члан
Универзитета у Нишу



др Амелија Ђорђевић, ред. проф.
Факултета заштите на раду у Нишу – члан
Универзитета у Нишу



др Дејан Васовић, доцент
Факултета заштите на раду у Нишу – члан
Универзитета у Нишу



др Ивана Богдановић Протић, доцент
Грађевинско-архитектонски факултет у Нишу – члан
Универзитета у Нишу