

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Презиме, име једног родитеља и име: Станковић, Милош, Сандра
 Датум и место рођења: 20.06.1991., Ниш, Србија

Основне студије

Универзитет: Универзитет у Нишу
 Факултет: Факултет заштите на раду у Нишу
 Студијски програм: Заштита радне и животне средине
 Звање: Инжењер заштите животне средине
 Година уписа: 2010.
 Година завршетка: 2013.
 Просечна оцена: 8,55

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
 УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
 ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

Примљено 09.10.2024		
Орг. јед.	Број	Прилог
02/02	-21/13	+4

Магистарске студије

Универзитет: Универзитет у Нишу
 Факултет: Факултет заштите на раду у Нишу
 Студијски програм: Управљање комуналним системом
 Звање: Мастер инжењер заштите животне средине
 Година уписа: 2013.
 Година завршетка: 2015.
 Просечна оцена: 9,10
 Научна област: Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду
 Наслов завршног рада: Зелени кровови као мера адаптације на промене климе

Докторске студије

Универзитет: Универзитет у Нишу
 Факултет: Факултет заштите на раду у Нишу
 Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине
 Година уписа: 2015.
 Остварен број ЕСПБ бодова: 170
 Просечна оцена: 10

НАСЛОВ ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Наслов теме докторске дисертације: Модел одрживог управљања водним ресурсима у условима екстремних хидролошких појава
 Име и презиме ментора, звање: др Дејан Васовић, ванредни професор
 Број и датум добијања сагласности за тему докторске дисертације: НСВ број 8/20-01-003/19-016, 01.04.2019. године

ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Број страна: 264
 Број поглавља: 7
 Број слика (шема, графикона): 84
 Број табела: 48
 Број прилога: 7

**ПРИКАЗ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КАНДИДАТА
који садрже резултате истраживања у оквиру докторске дисертације**

P. бр.	Аутор-и, наслов, часопис, година, број волумена, странице	Категорија
1	<p>S. Stanković, D. Vasović, M. Ivanović, A. Borčić, <i>The Impact of Extreme Hydrological Events on Drinking Water Quality in Rural Areas – Case Study South-eastern Serbia</i>, Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, 2024, Vol. 12, Issue 2, 1120507, DOI: 10.13044/j.sdewes.d12.0507</p> <p><i>Рад анализира утицај екстремних хидролошких појава на квалитет сирове воде на реци Власини, у Власотинцу. Испитује промене параметара као што су мутноћа, хемијска потрошња кисеоника, нитрати, гвозђе и друге, током петогодишњег периода (2014-2018. године), коришћењем ANOVA методе и post hoc Tukey Honestly Significant Difference теста. Резултати откривају значајне разлике у одређеним параметрима квалитета сирове воде у зависности од запреминског протицаја воде. У раду су предложене мере за унапређење управљања водоснабдевањем у руралним подручјима током екстремних хидролошких појава.</i></p>	M22
2	<p>S. Stanković, D. Vasović, S. Trajković, <i>Model of Sustainable Water Resources Management in the Conditions of Extreme Hydrological Phenomena</i>, Journal of Environmental Protection and Ecology, 2019, Vol. 20, No 3, pp. 1393–1401, https://scibulcom.net/en/article/aW3rWbbdA8lcnXIIItsgA</p> <p><i>У раду су приказане везе између екстремних хидролошких појава и одрживог управљања водним ресурсима, првенствено у односу на основне функције регулисања услуга као што је водоснабдевање. Како би се дефинисао ризик за одабрано подручје и проценио ниво неизвесности, коришћена је специфична истраживачка метода. Примењена је теорија ризика у комбинацији са вишекритеријумским доношењем одлука. Главни допринос рада је компилација идентификованих ризика и утицаја пре, током и после екстремних хидролошких догађаја.</i></p>	M23
3	<p>S. Stanković, D. Vasović, N. Petrović, A. Boričić, Lj. Takić, <i>Application of Process Function Method for Evaluation of the Water Treatment Plant Organizational Performance</i>, Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, 2022, Vol. 19, No 1, pp. 15 – 26, https://doi.org/10.22190/FUWLEP2201015S</p> <p><i>Рад истражује ефикасност организације у комуналном предузећу за прераду и дистрибуцију воде за пиће, са фокусом на примену методе процесних функција. Представљена је процена радних процеса у јавном комуналном предузећу „Naissus“ и унапређење ефикасности кроз анализу кључних задатака и улога запослених. Циљ је оптимизација рада кроз примену методологије која повезује све активности у постројењу.</i></p>	M52
4	<p>D. Vasović, S. Stanković, Lj. Takić, <i>Environmental considerations of large wastewater treatment plants - the city of Niš case study</i>, Facta Universitatis, Series: Working and Living Environmental Protection, Univeristy of Niš, 2019, Vol. 16, No 1, pp. 15 – 24, https://doi.org/10.22190/FUWLEP1901015V</p> <p><i>Рад се бави анализом актуелних проблема у области управљања отпадним водама у Републици Србији, са посебним фокусом на недостатке у инфраструктури за прикупљање и пречишћавање отпадних вода. Истражује изазове у области заштите животне средине и потребу за великим улагањима, као и важност побољшања постојећих система пречишћавања отпадних вода. Тежиште рада је на испитивању свих аспеката заштите животне средине великог постројења за пречишћавање отпадних вода у Нишу, које је планирано за изградњу у блиској будућности.</i></p>	M52
5	<p>D. Vasović, J. Malenović, G. Janačković, Ž. Vranjanac, S. Stanković, <i>Ecological Status Assessment vs. Specific Pollutant Load: Is ICT the Missing Link?</i>, Mechanical Engineering Scientific Journal, 2019, Vol. 36, No 2, pp. 241-246, ISSN 1857–5293, https://www.mesj.ukim.edu.mk/journals/issue/view/9/2</p> <p><i>Рад анализира растући проблем третмана отпадних вода, истражујући њихов утицај на водне екосистеме. Представља евалуацију еколошког статуса водотокова, укључујући предности и ограничења ове методологије на примерима реке Дунав и мањих водотокова. Рад такође истражује примену ИКТ у заштити вода, са посебним освртом на управљање специфичним загађењем.</i></p>	M52
6	<p>S. Stanković, D. Vasović, N. Živković, <i>Impacts of Extreme Hydrological Event on the Sustainable Water Resources Management and Human Well-being</i>, Scientific Journal Safety Engineering, 2019, Vol. 9, No 1, pp. 37-42, DOI: 10.7562/se2019.9.01.06</p> <p><i>Рад истражује утицај екстремних хидролошких појава на одрживо управљање водним ресурсима у Републици Србији, наглашавајући значај ових догађаја за друштво и екосистем. Анализирају се подаци о екстремним догађајима и њихов утицај у контексту Агенде 2030 и Циља одрживог развоја број 6. Као примарне методе коришћене су анализа узрока и синтеза података у вези са екстремним хидролошким појавама које су се догодиле у Републици Србији за карактеристичне године. Закључак истраживања наглашава неопходност обезбеђивања одрживог управљања водним ресурсима ради постизања жељеног стања добробити људи и екосистема.</i></p>	M53
7	<p>D. Vasović, S. Stanković, Ž. Vranjanac, <i>Working Conditions at the Water Treatment Plants: Activities, Hazards and Protective Measures</i>, Scientific Journal Safety Engineering, 2018, Vol. 8, No 1, pp. 27-32, DOI: 10.7562/se2018.8.01.05</p> <p><i>У раду су обрађене специфичности услова рада на постројењима за кондиционирање пијаће воде, односно постројењима за третман отпадних вода (пре свега централних, намењених третману обједињених отпадних вода насеља). Анализиране су карактеристичне професионалне активности које се реализују у циљу достизања дефинисаног потребног степена пречишћавања. Анализиране активности су рангиране применом матрица за оцену ризика ради рангирања и дефинисања приоритетних мера заштите.</i></p>	M53
8	<p>S. Stanković, D. Vasović, S. Trajković, <i>Solving the Challenges Imposed by Extreme Hydrological Phenomena: Case Study on Selected Water Supply Systems in Southeastern Serbia</i>, 5th International Symposium PHIDAC, 2019, pp. 275-279, Nis, Serbia, ISBN 978-86-88601-43-6, https://gaf.ni.ac.rs/phidac/indexserb.html</p> <p><i>Рад анализира изазове у управљању водним ресурсима са којима се суочавају мала и велика постројења за водоснабдевање током екстремних хидролошких појава, у одабраним општинама југоисточне Србије. Извршена је сублимација доступних података, као и идентификација и квантификација утицајних детерминанти. Резултати ове студије пружају подршку у доношењу одлука о одрживом управљању водним ресурсима током екстремних хидролошких појава.</i></p>	M33
9	<p>D. Vasović, S. Mušicki, G. Janačković, Ž. Vranjanac, S. Stanković, <i>Review of Serbian Water Supply and Sewerage System Funding</i>, VIII International Symposium Engineering Management and Competitiveness (EMC 2018), 2018, pp. 143-146, ISBN: 978-86-7672-307-2, http://www.tfzr.uns.ac.rs/emc/proceedings/emc2018proceedings.pdf</p> <p><i>Имајући у виду да водоснабдевање и канализација вода представља једну од најзначајнијих делатности од јавног значаја, овај рад се фокусира на важност економске стране одрживе експлоатације водних ресурса у смислу анализе тарифних елемената који утичу на формирање цене воде за пиће, као и накнаде за одвођење отпадних вода, са циљем испоруке потребних количина воде одговарајућег квалитета за потребе тренутних корисника без угрожавања потреба наредних генерација.</i></p>	M33

НАПОМЕНА: уколико је кандидат објавио више од 3 рада, додати нове редове у овај део документа

ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ОДБРАНУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кандидат испуњава услове за оцену и одбрану докторске дисертације који су предвиђени Законом о високом образовању, Статутом Универзитета и Статутом Факултета.

ДА НЕ

Кандидаткиња Сандра М. Станковић, поднела је захтев Факултету заштите на раду у Нишу, Универзитета у Нишу, бр. 02/02-21/13-2 од 09.09.2024. године, за одређивање Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације под називом: „Модел одрживог управљања водним ресурсима у условима екстремних хидролошких појава“.

Научно-стручно веће за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу, на седници која је одржана 24.09.2024. године донело је Одлуку (НСВ број 8/20-01-007/24-031) о именовану Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације Сандре Станковић, у следећем саставу: др Јасмина Радосављевић, редовни професор Факултета заштите на раду у Нишу, председник; др Милан Гоцић, редовни професор Грађевинско-архитектонског факултета, члан; др Александра Илић Петковић, ванредни професор Факултета заштите на раду у Нишу; члан, др Ана Вукадиновић, доцент Факултета заштите на раду у Нишу, члан и др Дејан Васовић, ванредни професор Факултета заштите на раду у Нишу, ментор.

У складу са чл. 20. Правилника о поступку припреме и условима за одбрану докторске дисертације (Гласник Универзитета у Нишу број 4/18, 5/18, 3/20 и 2/21), уз захтев за одређивање Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, кандидаткиња Сандра М. Станковић, поднела је:

- Потребан број одштампаних и повезаних примерака докторске дисертације;
- Примерак докторске дисертације у PDF формату на диску, у складу са Одлуком о достављању докторских дисертација за репозиторијум Универзитета у Нишу (Гласник Универзитета у Нишу број 4/20213, 9/2015);
- Доказ да има најмање један рад који је повезан са садржајем докторске дисертације, у којем је први аутор, објављен у часопису са импакт фактором са SCI листе, односно SCIE листе;
- Доказ да је првопотписани аутор рада у часопису који издаје Универзитет у Нишу.

Вреднујући досадашњи научноистраживачки рад кандидаткиње Сандре М. Станковић, а на основу анализе поднетог захтева и пратећег материјала, као и услова предвиђених Законом о високом образовању, Статутом Универзитета, Правилником о поступку припреме и условима за одбрану докторске дисертације (Гласник Универзитета у Нишу број 4/18, 5/18, 3/20 и 2/21) и Статутом Факултета заштите на раду у Нишу, Комисија констатује да кандидаткиња Сандра М. Станковић испуњава све предвиђене услове за одбрану докторске дисертације.

ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Кратак опис појединих делова дисертације (до 500 речи)

Дисертација „Модел одрживог управљања водним ресурсима у условима екстремних хидролошких појава“ кандидаткиње Сандре М. Станковић обрађује значај и утицај екстремних хидролошких појава на водне ресурсе, са посебним освртом на квалитет силових површинских вода које се користе за јавно водоснабдевање. Истраживање се заснива на примерима два јавна комунална предузећа: „Водовод“ из Власотинца и „Naissus“ из Ниша, у периоду од 2014. до 2018. године. Главни циљ истраживања је развој модела одрживог управљања водним ресурсима у условима екстремних хидролошких појава, како би се унапредила предиктивна оптимизација процеса третмана силових вода на постројењима за кондиционирање пијаће воде.

Докторска дисертација кандидаткиње је организована у неколико целина.

Први део обухвата теоријску анализу екстремних хидролошких појава и одрживог управљања водним ресурсима. У овом делу посебно се разматрају карактеристике екосистемских услуга и њихова повезаност са водним ресурсима. Укључена је анализа глобалних иницијатива, попут Агенде 2030 и Циља одрживог развоја број 6, који се односи на приступ води за пиће и адекватно управљање водним ресурсима.

Други део дисертације је посвећен емпиријским истраживањима, која укључују прикупљање и анализу података о параметрима квалитета силове воде на два изворишта - „Медијана“ у Нишу и „Власина“ у Власотинцу. Примењене су адекватне статистичке методе, укључујући дескриптивну статистику, ANOVA, PCA и кластер анализу. Дефинисане методе истраживања су коришћене да би се квантитативно окарактерисале промене-осцилације у квалитету одабраних параметара силове воде насталих услед екстремних хидролошких појава, укључујући параметре као што су мутноћа, ХПК (KMnO₄), амонијак, нитрати, нитрити, гвожђе, манган, рН вредност, ВРК₅, алуминијум и боја. У овом делу рада као посебно значајне се истичу предиктивне релације добијене применом метода регресионе анализе, помоћу којих је омогућен рапидан увид у очекиване промене квалитета одабраних параметара квалитета силове воде у односу на промене запреминског протицаја.

Трећи део рада садржи развој модела за одрживо управљање водним ресурсима који се користе у систему јавног водоснабдевања, конкретно оних који су површинског типа и где се водозахват налази у кориту реке. Креирани модел обухвата унапређену методологију за предикцију промена квалитета силове воде у условима екстремних хидролошких појава и даје смернице за правовремено реаговање и адаптацију јединичних операција третмана воде у оквиру јавних водоводних система. Поред тога, у трећем делу дисертације предложена је и спецификација мултимедијалне апликација која би повезала рани мониторинг са извештавањем промена квалитета силове воде, што би унапредило систем информисања заинтересованих страна у овој делатности.

ВРЕДНОВАЊЕ РЕЗУЛТАТА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Ниво остваривања постављених циљева из пријаве докторске дисертације (до 200 речи)

Докторска дисертација под називом „Модел одрживог управљања водним ресурсима у условима екстремних хидролошких појава“ успела је да у потпуности испуни циљеве постављене у пријави теме. Испуњен је основни циљ истраживања усмерен ка развоју модела који интегрише физичке, друштвене и еколошке аспекте управљања водним ресурсима, с нагласком на утицај екстремних хидролошких појава на квалитет сирових површинских вода за јавно водоснабдевање. Кроз примену статистичких и аналитичких метода као што су дескриптивна статистика, регресиона анализа, ANOVA, PCA и R програмски језик, дисертација је дала детаљан преглед и квантификовану анализу варијација у квалитету сирове воде. Истраживање је обухватило два система водоснабдевања, у Нишу и Власотинцу, за које су успешно развијени модели управљања процесима третмана сирове воде који укључују предиктивне механизме. Такође, разматрани су фактори ризика по ове водне системе, дефинисане су мере за праћење, као и могућност израде мултимедијалне апликације за унапређени мониторинг квалитета ових вода.

У потпуности је потврђена основна хипотеза истраживања да екстремне хидролошке појаве имају значајан потенцијал да утичу на квалитет сирових површинских вода које служе за добијање финалне воде за пиће. Потврђене су и све помоћне хипотезе истраживања, од којих Комисија издваја потврду да прецизна идентификација и квантификација утицајних детерминанти на сливном подручју омогућава формирање предиктивних модела. У контексту циљева истраживања, сви елементи реализованог истраживања су усклађени са иницијалним циљевима дефинисаним у пријави дисертације.

Вредновање значаја и научног доприноса резултата дисертације (до 200 речи)

Резултати дисертације имају значајан научни допринос у области управљања водним ресурсима, посебно у контексту прилагођавања очекиваним, све екстремнијим хидролошким појавама. Истраживање доприноси разумевању међузависности између протиција воде на одабраном профилу водозавода и квалитета сирових површинских вода, што је од кључног значаја за јавне системе водоснабдевања који овакву сирову воду користе. Овакви модели управљања до сада нису били довољно заступљени у научним радовима који се баве проблематиком малих и средњих водоводних система, нарочито у погледу дугорочних ефеката климатских промена и екстремних временских услова. Научни допринос се огледа и у употреби савремених статистичких метода за анализу података о квалитету сирове воде и предикцију будућих осцилација квалитета, чиме се омогућава рана адаптација система водоснабдевања.

Друштвени значај реализованог истраживања је видљив кроз предлог мера за унапређење система мониторинга и извештавања, као и кроз могућност имплементације мултимедијалне апликације која би могла бити коришћена у свакодневном раду јавних комуналних предузећа у овом сектору.

Оцена самосталности научног рада кандидата (до 100 речи)

Кандидаткиња је показала висок степен самосталности у спровођењу истраживања и анализи добијених резултата. Употреба различитих научних метода, као и успешна примена сложених аналитичких техника, указују на способност кандидаткиње да самостално реализује овакво научно истраживање и решава комплексне проблеме у оквиру мултидисциплинарне области као што је управљање водним ресурсима. Кроз целокупни истраживачки процес, кандидаткиња је демонстрирала критички приступ и способност синтезе добијених резултата у практичне и теоријске закључке.

Након детаљног разматрања резултата истраживања, Комисија закључује да дисертација представља самосталан научни допринос кандидаткиње, што је потврђено и извештајем о софтверској провери оригиналности рада који има индекс сличности (similarity index) од 14%.

ЗАКЉУЧАК (до 100 речи)

Након прегледа и детаљне анализе представљеног рада кандидаткиње Сандре М. Станковић, Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације, закључује да је предметни рад у пуном обиму у складу са задатом темом доктората, која је раније одобрена од стране Научно-стручног већа за техничко-технолошке науке Универзитета у Нишу и Наставно-научног већа Факултета заштите на раду у Нишу. Дисертација „Модел одрживог управљања водним ресурсима у условима екстремних хидролошких појава“ представља значајан допринос у области управљања водама, са посебним нагласком на одрживост и прилагођавање променљивим климатским условима. Кандидаткиња је успешно остварила све постављене циљеве истраживања и допринела развоју савременог модела који ће имати практичну примену у јавним комуналним предузећима.

Имајући све претходно изнете аргументе у виду, Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета заштите на раду у Нишу да рад кандидаткиње Сандре М. Станковић под називом:

Модел одрживог управљања водним ресурсима у условима екстремних хидролошких појава

Прихвати као докторску дисертацију и да одобри јавну усмену одбрану.


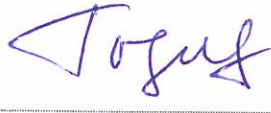



КОМИСИЈА

Број одлуке НСВ о именовану Комисије

НСВ број 8/20-01-007/24-031

Датум именовања Комисије

24.09.2024. године

Р. бр.	Име и презиме, звање		Потпис
1.	др Јасмина Радосављевић, редовни професор	председник	
	Управљање квалитетом радне и животне средине (Ужа научна област)	Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу (Установа у којој је запослен)	
2.	др Милан Гоцић, редовни професор	члан	
	Информационе технологије у грађевинарству (Ужа научна област)	Универзитет у Нишу, Грађевинско-архитектонски факултет (Установа у којој је запослен)	
3.	др Александра Илић Петковић, ванредни професор	члан	
	Друштвено-хуманистичке науке у заштити радне и животне средине (Ужа научна област)	Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу (Установа у којој је запослен)	
4.	др Ана Вукадиновић, доцент	члан	
	Управљање квалитетом радне и животне средине (Ужа научна област)	Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу (Установа у којој је запослен)	
5.	др Дејан Васовић, ванредни професор	ментор, члан	
	Управљање квалитетом радне и животне средине (Ужа научна област)	Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу (Установа у којој је запослен)	

Датум и место:

08.10.2024. године

Ниш