

Алфа БК Универзитет

Факултет за математику и рачунарске науке

ВЕЋУ ЗА ПОСЛЕДИПЛОМСКЕ СТУДИЈЕ

Одлуком бр. 220 Већа за последипломске студије, Алфа БК Универзитета са седиштем у Београду, на седници која је одржана 05.02.2026. године, именована је Комисија за оцену и јавну одбрану докторске дисертације кандидата Костадинке Н. Стојановић, под називом: „**Нове могућности примене рачунарских алата и математичких модела**“.

Комисија у саставу:

- 1) Проф. др Небојша Денић, редовни професор, Природно математички факултет, Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, ментор
- 2) Проф. др Мимица Милошевић, редовни професор, Алфа БК Универзитет, Београд, председник комисије,
- 3) Доц. др Александар Закић, Алфа БК Универзитет, Београд, члан

Након прегледа докторске дисертације, а у складу са Правилником о докторским студијама, подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

1. Основни подаци о кандидату и дисертацији

1.1. Основни подаци о кандидату

Костадинка Н. Стојановић рођена је 20. августа, 1997. године у Приштини. Основну школу је завршила у Лапљем селу са одличним успехом. Средњу медицинску школу Приштина, завршила је у Лапљем селу. Године 2017. уписује Факултет за математику и рачунарске науке Алфа БК Универзитета, где стиче звање дипломирани информатичар са просечном оценом 8,35. Након тога, завршава мастер студије на Факултету за математику и рачунарске науке Алфа БК Универзитета у Београду са просечном оценом 9,25 и стиче звање мастер информатичар. Године 2022. уписује докторске студије на Факултету за математику и рачунарске науке Алфа БК Универзитета у Београду, где је положила све испите предвиђене наставним планом и програмом студија са просечном оценом 9,27. Током свог радног искуства обављала је одговорне дужности и послове у настави, едукацији и медијима (РТВ) на простору централног Косова и Метохије. Школске 2019/20. године изабрана је у звање демонстратора ван радног односа за ужу научну област Рачунарске науке на Алфа БК Универзитету у Београду. Тренутно ради као наставник информатике и рачунарства у Пољопривредној школи и Гимназији Липљан.

1.2. Подаци о дисертацији

1.2.1. Наслов дисертације

Српски језик: Нове могућности примене рачунарских алата и математичких модела

Енглески језик: New possibilities of application of computer tools and mathematical models

1.2.2. Научна област дисертације

Основно образовно-научно поље дисертације: Природно-математичко поље

Научна област: Рачунарске науке

Ужа научна област: Рачунарство

1.2.3. Подаци дисертације

Број страница: 187 (не рачунајући изјаве)

Број слика: 37

Број табела: 5

Број графикона: 13

Број прилога: 34

Литература (број референци): 159

1.2.4. Назив рада и име часописа у коме је кандидат као први аутор објавио рад у складу са стандардима

Кандидат је испунио услов који је предвиђен чланом 30. Правилника којим треба да има као први аутор најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са СЦИ листе, а који је садржајем повезан са докторском дисертацијом.

Stojanović, K., Stevanovic, V., Stevanovic, M. Denić N., Milovančević M. On a Mathematical Model of Melting Metal-Polymer Composites for Injection Molding in a Cylindrical Domain. *J. Vib. Eng. Technol.* (2023). <https://doi.org/10.1007/s42417-023-00912-w> - **M22**

Stojanovic, K., Petrovic, V. (2024). Convergence features of the SHSM optimization model for the uniformly convex problems, *Journal of Contemporary Mathematical Analysis Functional Analysis.* - **M23 Прихваћено за објављивање.**

2. Предмет и циљ докторске дисертације

2.1. Предмет дисертације

Предмет истраживања докторске дисертације обухвата развој и имплементацију иновативних приступа у примени рачунарских алата и математичких модела, чиме се тежи оптимизацији пословних и техничких процеса. Стога, сама суштина спроведеног

истраживања је непосредно дефинисана насловом докторске дисертације. У оквиру овог контекста, детаљна анализа је посвећена свеобухватном прегледу математичких модела, укључујући њихову практичност, класификацију и домене примене, као и испитивању специфичних алата и софтвера који се користе за математичко моделовање. Посебна пажња је посвећена идентификацији изазова у њиховој примени и приступима за њихово потенцијално унапређење. Додатно, дисертација пружа пресек развоја процеса дигитализације, концепта Индустрије 4.0 и интеграције ОЛАП технологије на нивоу Републике Србије. Ово укључује проучавање процеса примене информационих технологија у различитим областима, као и анализу ефеката ових система на друштво, економију и административне процесе.

Предмет истраживања посвећен је математичком моделу процеса пластификације у оквиру поступка убризгавања у калупе, дефинисаног у цилиндричном домену, а под утицајем основних термодинамичких карактеристика: брзине честица, расподеле притиска, густине протока честица и температуре топљења. У склопу спроведеног истраживања, утврђена је термодинамичка повезаност између вектора брзине честица и скаларне функције притиска у којој је брзина честица дефинисана тродимензионалном Максвеловом расподелом која усклађена са законом очувања енергије. Представљени математички модел описан је кроз проблем почетне-граничне вредности у параболичким једначинама другог реда у цилиндричном домену. У овом раду је ефикасно решено тзв. питање стабилности које се јавља код "феномена транспорта". Тиме је омогућено постизање транспорта без значајних губитака, као и елиминисање потребе за опсежним експериментима, уз доследну примену принципа закона очувања енергије који су изражени одговарајућим математичким једначинама.

Оригинални математички модел представљен у овом раду са једначином континуитета, почетним и граничним условима обезбеђује све потребне једначине за проналажење класичног јединственог решења код проблема турбулентног струјања. Резултати овог дела дисертације демонстрирају употребу једначина равнотеже уз коришћење аналитичких техника и принципа математичког моделовања турбулентних процеса који изражавају закон очувања енергије, а ради дефинисања скаларне функције притиска. У дисертацији је разматрана и недавно уведена s-хибридна техника за извођење оптимизационих модела, и представљена анализа конвергенције предложене s-хибридне убрзане градијентне методе у односу на униформно конвексне проблеме. Такође, проширене су постојеће студије и доказана конвергенција предложене s-хибридне шеме на скупу униформно конвексних функција. У том смислу предмет докторске дисертације се фокусира на скуп униформно конвексних функција. Под претпоставком да је циљна функција униформно конвексна, доказано је да је s-хибридна убрзана метода барем линеарно конвергентна. Додатно, под постављеним условима, процењена је вредност итеративног смањења функције. Добијену резултати отварају врата за даља истраживања различитих s-хибридних итерација. Предмет истраживања докторске дисертације је актуелан и научно утемељен кроз прецизно теоријско дефинисање и свеобухватну операционализацију.

2.2. Циљ дисертације

Циљ докторске дисертације усмерен је на свеобухватну теоријску и емпиријску експлорацију кључних концепата који дефинишу домене математичког моделовања, дигитализације, Индустрије 4.0, Интернет ствари (ИоТ), пословне интелигенције и ОЛАП (енг. On-Line Analytical Processing) система. Кроз прецизан методолошки оквир, анализирани су рачунарски алати који у условима изражене динамичности савремених окружења представљају детерминанте ефикасне оптимизације процеса, указујући на чињеницу да управо интеграција наведених технологија и модела чини фундаменталну

основу за постизање стратешког успеха. У том контексту докторска дисертација обједињује све битне атрибуте теоријско-емпиријског концепта истраживања. У истраживању су прецизно дефинисани и артикулисани научни и друштвени циљеви, чије је остварење методолошки доследно спроведено кроз процес израде дисертације.

Циљ истраживања докторске дисертације је условљен формулацијом проблема и, нарочито, предметом истраживања. У теоретском делу спроведена је анализа и преглед релевантне литературе из области истраживања: научни чланци, уџбеници књиге, и објављени радови у научним часописима. Примарни циљ докторске дисертације је истраживање везе и нових могућности примене рачунарских алата и математичких модела. Поред наведеног, циљ дисертације је да пружи детаљан преглед развоја дигитализације и индустрије 4.0, ИоТ и ОЛАП технологије у Републици Србији, истакне њихов значај и ефекте на различите секторе, као и да идентификује изазове и препоручи практичне стратегије за даљи развој. Кроз анализу постојећих ресурса, подршке државе и институција, као и практичне примере имплементације, дисертација има за циљ да пружи увид у тренутно стање и перспективе поменутих технологија, истичући важност примене математичких модела у оптимизацији и даљем унапређењу технолошких капацитета и пословних модела ради остваривања конкурентности на глобалном тржишту.

Научни циљ ове докторске дисертације је да се истраже нове могућности примене математичких модела и утицај примене нових технологија на развој различитих сектора економије у Републици Србији. Предочени циљ изражава одређени ниво научног сазнања који је остварен реализацијом истраживања. Овакво истраживање обухвата анализу степена примене математичких модела, дигиталних технологија, индустрије 4.0 у привреди, образовном сектору, здравству, и другим областима, као и идентификацију предности и изазова које доноси ова трансформација.

Друштвени циљ дисертације је испитивање како рачунарски алати, математички модели, односно дигитализација и Индустрија 4.0 утичу на друштво у целини, укључујући питања као што су запошљавање, образовање, приступ информацијама и услугама, и друге аспекте живота грађана. Оваква истраживања могу да помогну у разумевању како се друштво може прилагодити и извући највешћу корист од брзих технолошких промена. За остварење постављеног циља истраживања неопходно је било одговорити на следећа истраживачка питања:

- Како нови оригинални математички модели могу унапредити пословне процесе?
- Како дигитализација, индустрија 4.0, индустрија 5.0, ИоТ и вештачка интелигенција утичу на друштво у Републици Србији?
- На који начин и у којој мери ИоТ и паметни градови утичу на квалитет живота?
- Како ОЛАП технологија и рачунарски алати могу оптимизовати и унапредити постојеће пословне процесе?

3. Хипотезе

На основу спроведеног истраживања, разматране су и доказане следеће хипотезе:

3.1. Прва хипотеза

X1: Примена нових рачунарских алата и оригиналних математичких модела развија аналитичко размишљање, омогућује оптимизацију процеса, побољшава

разумевање математичких концепата уз оспособљавање за ефикасно суочавање и решавање математичких проблема у реалним ситуацијама.

3.1.1. Прва посебна хипотеза

X1-1: Математичким моделом може бити пронађено јединствено решење проблема турбулентног струјања и решено питање стабилности код “феномена транспорта” без великих губитака и избегавањем многих експеримената користећи принципе закона очувања енергије који могу бити изражени математичким једначинама.

3.1.2. Друга посебна хипотеза

X1-2: У скупу униформно конвексних функција, под претпоставком да је циљна функција униформно конвексна, биће доказано да је s-хибридна убрзана метода барем линеарно конвергентна, и додатно, под постављеним условима, да ће бити процењена вредност итеративног смањења функције.

3.2. Друга хипотеза

X2: Дигитална трансформација и примена концепата Индустије 4.0, ИоТ-а и ОЛАП технологија доводи до унапређења квалитета живота, пословања, повећања продуктивности и конкурентности и стварања нових радних места и развоја економије.

Индикатори: Ниво дигитализације предузећа, број патената повезаних са ВИ, ниво инвестиција у ИТ, проценат предузећа која користе ИоТ и ОЛАП решења, брзина интернета, вредност тржишта индустријских робота, итд.

3.2.1. Прва посебна хипотеза

X2-1: Процеси Дигитализације, Индустије 4.0, Вештачке интелигенције, и ИоТ стварају нове перспективе и могућности креирања и развоја оригиналних пословних модела

3.2.2. Друга посебна хипотеза

X2-2: ОЛАП алати омогућавају корисницима да лако и брзо приступе, филтрирају, прстражују и анализирају велике количине података из различитих извора и имају значајну улогу у процесу анализе података и доношења правих пословних одлука.

4. Сажет опис садржаја дисертације

Прво поглавље садржи комплетан методолошки оквир истраживања: врсте и предмет истраживања, циљеве докторске дисертације, полазне хипотезе, методе истраживања, очекиване резултате, научни допринос и научну оправданост рада.

У **другом поглављу** приказани су процес дигитализације и дигиталне трансформације пословања, основе Индустије 4.0, Индустије 5.0 и Интернет ствари, као и њихов утицај на оптимизацију пословних система.

Треће поглавље бави се вештачком интелигенцијом и њеним импликацијама на пословне процесе.

У **четвртом поглављу** представљена је теоријска позадина математичких модела, као и имплементација предложених модела и њихова примена у Републици Србији.

Пето поглавље посвећено је развоју математичког модела топљења композита метал-полимер у поступку бризгања, у оквиру цилиндричног домена.

Шесто поглавље обухвата анализу конвергенционих карактеристика SHSM оптимизационог модела за униформно конвексне проблеме.

Седмо поглавље доноси анализу и дискусију остварених резултата истраживања, са посебним освртом на проверу постављених хипотеза.

У осмом поглављу, кроз закључна разматрања, сумирају се научни и стручни доприноси дисертације и формулишу препоруке за будућа истраживања.

5. Остварени резултати и научни допринос дисертације

Остварени резултати и научни допринос истраживања се огледају у обједињавању научних области организације рада са рачунарским наукама и математичким моделирањем стварајући тако нови приступ за свеобухватан третман и оптимизацију комплексних пословних и техничких процеса у оквиру савремених организационих система. У том смислу очигледан научни допринос види се у синтези постојећих истраживања примене рачунарско-математичких модела и у пружању упоредног прегледа радова најпознатијих аутора савременог датума. Истраживање се издваја по интердисциплинарности, повезујући домене математичких модела, рачунарског моделирања, вештачке интелигенције, дигиталне трансформације, индустрије 4.0 и 5.0, ИоТ-а, и оптимизације.

Научни допринос ове докторске дисертације је значајан и вишеструк. Првенствено, рад представља иновативан и оригиналан приступ примене рачунарско-математичких модела у оптимизацији процеса и решавању сложених практичних проблема, што проширује границе постојећег научног знања. Предложени модел је резултат систематског истраживања, које је објединило еволуцију логичких правила, теоријско-епистемолошка сазнања и вишегодишње практично искуство у развоју функционалних програмских решења. Овим је створен јединствен инструмент који омогућава не само теоријску анализу, већ и примену у реалним сценаријима, пружајући валидне и поуздане резултате. Докторска дисертација такође демонстрира да интеграција математичких модела и рачунарских алата може значајно унапредити процес доношења одлука, смањити трошкове и повећати ефикасност у различитим областима. Све наведено потврђује да ова дисертација даје суштински и практично значајан допринос науци, истраживачкој пракси и примени иновативних решења у реалном окружењу.

6. Објављени и саопштени резултати повезани са дисертацијом

Током претходних година, кандидат је демонстрирао изузетну стручност, истрајност и висок степен посвећености у научно-истраживачком раду. Њено ангажовање није било ограничено само на реализацију сопственог истраживачког пројекта, већ се огледало и у активној сарадњи са другим истраживачима, учешћу на научним конференцијама, објављивању стручних и научних радова, као и у континуираном усавршавању у области савремених технологија, посебно вештачке интелигенције, математичког моделирања и аутоматског управљања. Кроз

систематичан и аналитички приступ, кандидат је показао способност да самостално формулише проблеме, дефинише хипотезе и примени напредне методолошке алате у циљу добијања релевантних научних резултата. Њен истраживачки рад одликује се високим нивоом оригиналности, актуелности и практичне применљивости.

Радови у часописима:

1. **Stojanović, K.**, Stevanovic, V., Stevanovic, M. Denić N., Milovančević M. (2023). On a Mathematical Model of Melting Metal–Polymer Composites for Injection Molding in a Cylindrical Domain. *J. Vib. Eng. Technol.* doi: <https://doi.org/10.1007/s42417-023-00912-w> - **M22**
2. **Stojanovic, K.**, Petrovic, V. (2024). Convergence features of the SHSM optimization model for the uniformly convex problems, *Journal of Contemporary Mathematical Analysis Functional Analysis*. - **M23 Прихваћено за објављивање.**
3. Petković, B., Denić, N., Odalović, T., Popović, M., **Stojanović, K.** (2023). Organizational Pathology and Crisis Management. *ODITOR*, 9(3), 139-157 doi: 10.59864/Oditor32306P UDK: 005.334:005.7 - **M24**

Зборници међународних научних скупова:

1. Tomić, M., **Stojanović, K.**, Denić, N., & Zlatković, D. M. (2023). Trends in Quality Management: Quality 4.0 – Opportunities and Challenges in the Age of Artificial Intelligence. In 8th International Scientific Conference „Law, Economy and Management in Modern Ambience“ - Artificial Intelligence (AI) - LEMiMA 2023. Belgrade. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/769333> - **M33**
2. **Stojanovic, K.**, Denic, N., Popovic, M., & Zlatkovic, D. M. (2023). Possibilities of Application of Artificial Intelligence in Business Improvement. In 8th International Scientific Conference „Law, Economy and Management in Modern Ambience“ - Artificial Intelligence (AI) - LEMiMA 2023. Belgrade. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/769330> - **M33**
3. Zlatkovic, D. M., **Stojanovic, K.**, & Denic, N. (2023). An overview of the development of Artificial Intelligence Technology in e-Learning during COVID-19. In 13th International Scientific Conference Science and Higher Education in Function of Sustainable Development – SED 2023. Western Serbia Academy of Applied Studies, Vrnjacka Banja. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/769326> - **M33**
4. **Stojanović, K.**, Stojanović, J., Nešić, Z., & Denić, N. (2023). Paradigms of application of ICT. In Proceedings of the 14th International Quality Conference (pp. 1173–1178). Center for Quality, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, Kragujevac. ISBN: 978-86-6335-104-2 - **M33**
5. Milić, M., Denić, N., **Stojanović, K.**, & Stojanović, J. (2023). Application of information systems and data processing tools in companies. In 13th International Scientific Conference Science and Higher Education in Function of Sustainable Development – SED 2023. Western Serbia Academy of Applied Studies, Vrnjacka Banja. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/769326> - **M33**
6. Stojanović, J., Denić, N., & **Stojanović, K.** (2023). Digital competencies of teachers in the function of ICT application in the teaching process. In 13th International

- Scientific Conference Science and Higher Education in Function of Sustainable Development – SED 2023. Western Serbia Academy of Applied Studies, Vrnjacka Banja. <https://enauka.gov.rs/handle/123456789/769326> - **M33**
7. Denić, N., Nešić, Z., & **Stojanović, K.** (2023). Business intelligent systems and discovery of knowledge in data. In Proceedings of the 14th International Quality Conference (pp. 795–803). Center for Quality, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, Kragujevac. ISBN: 978-86-6335-104-2. - **M33**
 8. Nešić, Z., Denić, N., & **Stojanović, K.** (2023). IT project planning process paradigms. In Proceedings of the 14th International Quality Conference (pp. 805–813). Center for Quality, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, Kragujevac. ISBN: 978-86-6335-104-2. - **M33**
 9. **Stojanović, K.**, Nešić, Z., & Denić, N. (2023). Specificity of the process of introducing ERP systems in companies. In Proceedings of the 14th International Quality Conference (pp. 929–941). Center for Quality, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, Kragujevac. ISBN: 978-86-6335-104-2. - **M33**
 10. Tomić, M., **Stojanovic, K.**, Zlatkovic, D., & Denic, N. (2023). Smart City - Belgrade: Opportunities and Challenges. In Proceedings of the 13th International Conference on Applied Internet and Information Technologies AIIT 2023 (pp. 110–118). Bitola, Republic of North Macedonia. ISBN: 978-608-5003-03-7. https://aiitconference.org/files/Proceedings_AIIT2023.pdf - **M33**
 11. Denic, N., Radenković, S., Kovačević, A., & **Stojanovic, K.** (2023). Internet Of Things, Big Data and Privacy Issues. In Proceedings of the 13th International Conference on Applied Internet and Information Technologies AIIT 2023 (pp. 45–50). Bitola, Republic of North Macedonia. ISBN: 978-608-5003-03-7. https://aiitconference.org/files/Proceedings_AIIT2023.pdf - **M33**
 12. Pravdic, P., Mojsilovic, M., Gavrilovic, S., & **Stojanovic, K.** (2023). Determining the optimal path in the strategic map of public companies. In 13th International Scientific Conference Science and Higher Education in Function of Sustainable Development – SED 2023. Western Serbia Academy of Applied Studies, Vrnjacka Banja. - **M33**
 13. Denić, N., **Stojanović, K.**, & Stojanović, J. (2024). Possibilities of applying IoT in the municipality of Gračanica. In The Book of Abstracts International Scientific and Professional Conference “ALFATECH” Smart Cities and modern technologies (pp. 20–20). ISBN 978-86-6461-070-4. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10802515> - **M33**
 14. **Stojanović, K.**, Denić, N., & Stojanović, J. (2024). Paradigms of application of business data analysis and business intelligence in public administration and local self-government. In The Book of Abstracts International Scientific and Professional Conference “ALFATECH” Smart Cities and modern technologies (pp. 20–20). ISBN 978-86-6461-070-4. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10802515> - **M33**
 15. Stojanovic, J., Denić, N., & **Stojanović, K.** (2024). Transformation of E-administration into digital administration and smart cities and villages. In The Book of Abstracts International Scientific and Professional Conference “ALFATECH” Smart

- Cities and modern technologies (pp. 20–20). ISBN 978-86-6461-070-4. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10802515> - M33
16. Denić, N., Gavrilović, S., Stojanović, J., **Stojanović, K.**, & Milić, M. (2024). The impact of digital literacy and the application of educational software on the quality of teaching. In Proceedings of the 10th International Scientific Conference Technics, Informatics, and Education – TIE 2024 (pp. 179–185). ISBN: 978-86-7776-276-6. <https://doi.org/10.46793/TIE24.179D> - M33
 17. Bulut Bogdanović, I., Denić, N., Stojanović, J., **Stojanović, K.**, & Milić, M. (2024). Paradigms of digital competencies of students in higher education in the age of COVID 19. In Proceedings of the 10th International Scientific Conference Technics, Informatics, and Education – TIE 2024 (pp. 462–471). ISBN: 978-86-7776-276-6. <https://doi.org/10.46793/TIE24.462BB> - M33
 18. Gavrilović, S., Mojsilović, M., Denić, N., Stojanović, J., & **Stojanović, K.** (2024). The effects of implementing educational software in subject-specific mathematics instruction. In Proceedings of the 10th International Scientific conference Technics, Informatics and Education – TIE 2024 (pp. 570–577). ISBN: 978-86-7776-276-6. <https://doi.org/10.46793/TIE24.570G> - M33
 19. Denić, N., & Bulut Bogdanović, I., & **Stojanović, K.** (2024). Effective communication as a function of the quality of electronic education. In Proceeding Book of 4th International Conference on Scientific and Academic Research ICSAR 2024 (pp. 940–945). Konya, Turkey. ISBN: 978-625-6314-24-5. <https://www.allsciencesacademy.com/> - M33
 20. Denić, N., Bulut Bogdanović, I., **Stojanović, K.**, Stojanović, J., & Mehmedi, S. (2024). Paradigms of digitization and informatization processes in healthcare. In Proceeding Book of 5th International Conference on Engineering and Applied Natural Sciences ICEANS 2024 (pp. 68–78). Konya, Turkey: All Sciences Academy. ISBN: 978-625-6314-30-6. <https://www.iceans.org/> - M33
 21. Denić, N., Bulut Bogdanović, I., Stevanović, M., Stojanović, J., & **Stojanović, K.** (2024). Artificial intelligence in the function of business improvement. In Proceeding Book of 5th International Conference on Engineering and Applied Natural Sciences ICEANS 2024 (pp. 57–67). Konya, Turkey: All Sciences Academy. ISBN: 978-625-6314-30-6. <https://www.iceans.org/> - M33
 22. Denić, N., Bulut Bogdanović, I., Stevanović, V., **Stojanović, K.**, & Stojanović, J. (2024). The importance and perspectives of the development of digital competences in adults. In Proceeding Book of 5th International Conference on Engineering and Applied Natural Sciences ICEANS 2024 (pp. 45–56). Konya, Turkey: All Sciences Academy. ISBN: 978-625-6314-30-6. <https://www.iceans.org/> - M33
 23. Denić, N., Stojanović, J., **Stojanović, K.**, Kojić, N., & Milić, M. (2024). Intelligent decision support systems in small and medium enterprises in the Republic of Serbia. In Proceeding Book of 3rd International Conference on Scientific and Innovative Studies ICSIS 2024 (pp. 36–41). Konya, Turkey. <https://as-proceeding.com/index.php/icsis/home> - M33

24. Denić, N., **Stojanović, K.**, Stojanović, J., Milić, M., & Mihajlović, S. (2024). Business decision making and intelligent systems. In Proceeding Book of 3rd International Conference on Scientific and Innovative Studies ICSIS 2024 (pp. 43–50). Konya, Turkey. <https://as-proceeding.com/index.php/icsis/home> - **M33**
25. Denić, N., Milić, M., **Stojanović, K.**, Stojanović, J., & Mihajlović, S. (2024). Application of intelligent systems in forestry. In Proceeding Book of 3rd International Conference on Scientific and Innovative Studies ICSIS 2024 (pp. 51–58). Konya, Turkey. <https://as-proceeding.com/index.php/icsis/home> - **M33**
26. Denić, N., Stojanović, J., **Stojanović, K.**, Siljković, B., & Milić, M. (2024). Paradigms of application of digital technologies and innovations during the COVID-19 pandemic. In 6th International Conference on Applied Engineering and Natural Sciences. Konya, Turkey. <https://as-proceeding.com/index.php/icaens/home> - **M33**
27. Denić, N., **Stojanović, K.**, Stojanović, J., Milić, M., & Obradović, D. (2024). Educational software of modern trends in development and application. In 6th International Conference on Applied Engineering and Natural Sciences. Konya, Turkey. <https://as-proceeding.com/index.php/icaens/home> - **M33**
28. Denić, N., Milić, M., **Stojanović, K.**, Stojanović, J., & Milić, A. (2024). Digital literacy as a key factor in successful education. In 6th International Conference on Applied Engineering and Natural Sciences. Konya, Turkey. <https://as-proceeding.com/index.php/icaens/home> - **M33**
29. Denić, N., Stojanović, J., **Stojanović, K.**, Milić, M., & Mihajlović, S. (2024). Development and perspectives of the ERP system. In 5th International Conference on Innovative Academic Studies ICIAS 2024 (pp. 31–37). Konya, Turkey: All Sciences Academy. ISBN: 978-625-6314-56-6. <https://www.icias.net/> - **M33**
30. Denić, N., **Stojanović, K.**, Stojanović, J., Milić, M., & Mihajlović, S. (2024). Artificial intelligence and implications for business. In 5th International Conference on Innovative Academic Studies ICIAS 2024 (pp. 38–42). Konya, Turkey: All Sciences Academy. ISBN: 978-625-6314-56-6. <https://www.icias.net/> - **M33**
31. Denić, N., Milić, M., **Stojanović, K.**, Stojanović, J., & Mihajlović, S. (2024). Artificial intelligence and IT project management. In 5th International Conference on Innovative Academic Studies ICIAS 2024 (pp. 43–47). Konya, Turkey: All Sciences Academy. ISBN: 978-625-6314-56-6. <https://www.icias.net/> - **M33**
32. Denić, N., Stojanović, J., **Stojanović, K.**, Milić, M., & Mihajlović, S. (2024). Six Sigma Quality Management and IT Competencies. In 4th International Conference on Engineering, Natural and Social Sciences. Konya, Turkey. <https://www.icensos.com/> - **M33**
33. Denić, N., Vujovic, V., **Stojanović, K.**, Milić, M., & Mihajlović, S. (2024). New Models of IT Application in Construction. In 4th International Conference on Engineering, Natural and Social Sciences. Konya, Turkey. <https://www.icensos.com/> - **M33**

34. Denić, N., Milić, M., Stojanović, K., Petrović, V., & Mihajlović, S. (2024). New models for the application of intelligent techniques and OLAP tools. In 4th International Conference on Engineering, Natural and Social Sciences. Konya, Turkey. <https://www.icensos.com/> - **M33**

Истакнути национални часопис:

1. Denić, N., **Stojanović, K.**, Popović, M. (2023). Intelligent systems in business function. *Ekonomski signali*, 18(1), 1-10 DOI: 10.5937/ekosing2301001D - **M52**
2. Denić, N., **Stojanović, K.**, Živković, D., & Vasić, M. (2024) Efekti implementacije informacionih sistema u poslovanje preduzeća. *Serbian Journal of Engineering Management*, 9(1), 25-32. <https://doi.org/10.5937/SJEM2401025D> - **M52**

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини:

1. Mehmedi, S., **Stojanović, K.**, & Todosijević, M. (2023) “Analysis of business data in the function business improvement”, 15th scientific conference Students encountering science – StES 2022 Proceedings ,ISSN 2637-1960 (Print) ISSN 2637-1944 (Online), pp-211, <https://www.defendologijabanjaluka.com/files/Zbornik%20radova%20Studenti%20u%20susret%20nauci.pdf>. -**M63**
2. **Stojanović, K.**, Mehmedi, S., & Todosijević, M. (2023) Paradigms for application of learning during Covid -19 pandemic, 15th scientific conference Students encountering science – StES 2022 PROCEEDINGS, ISSN 2637-1960 (Print) ISSN 2637-1944 (Online),pp213 <https://www.defendologijabanjaluka.com/files/Zbornik%20radova%20Studenti%20u%20susret%20nauci.pdf>, - **M63**

Кандидаткиња је из области дисертације објавила 42 научних радова у часописима и зборницима конференција националног и међународног значаја:

Категорија	M22	M23	M24	M33	M52	M63
Број радова	1	1	1	34	2	2
Бодови	5	3	2	1	1,5	1
Укупно:	5	3	2	34	3	2

7. Закључак са образложењем научног доприноса

Комисија је након пажљивог увида у докторску дисертацију кандидата Костадинке Н. Стојановић под насловом „Нове могућности примене рачунарских алата и математичких модела“ закључила да се ради о оригиналном, самосталном и научно заснованом истраживању, које у потпуности испуњава све академске и научне критеријуме за стицање звања доктора наука. У складу са извештајем о провери докторске дисертације на плагијаризам и сличност, спроведеном 02. фебруара 2026. године у систему iThenticate, утврђен је степен подударности 03%. Ова вредност указује на висок ниво академске коректности, при чему је идентификовано да се подударност односи искључиво на стандардизовану терминологију и техничке дефиниције које се

користе у стручној литератури. Оригиналност рада потврђена је и у званичном Извештају о провери оригиналности докторске дисертације број ID120145805 од 02. фебруара 2026. године. Додатно, увидом у одобрени предлог теме, комисија је утврдила да је дисертација израђена у потпуности у складу са пријављеним и усвојеним истраживачким оквиром, што додатно потврђује валидност и научну доследност спроведеног истраживања.

Резултати истраживања докторске дисертације имају изузетан значај јер доприносе бољем разумевању и решавању конкретног проблема. Показују да се математичким моделом може добити јединствено решење проблема турбулентног струјања и обезбедити стабилност у оквиру такозваног „феномена транспорта“, без значајних губитака и уз избегавање бројних експеримената. Ово се постиже применом закона очувања енергије, који се може прецизно формулисати и изразити кроз одговарајуће математичке једначине. Структура дисертације је јасна, логички организована и примерено академском дискурсу. Сва поглавља су прегледно и доследно развијена, што олакшава праћење токова аргументације. Преглед литературе је свеобухватан и систематично обрађен, са нагласком на релевантне теоријске и технолошке изворе из области вештачке интелигенције, рачунарско-математичких модела, дигиталне трансформације индустрије 4.0, ИоТ-а, итд. Методолошки приступ је темељно осмишљен, а резултати истраживања су јасно приказани, графички и табеларно документовани и критички интерпретирани. У том контексту суштински значај ове дисертације лежи у њеној мултидисциплинарности, јер омогућава истовремено посматрање математичких модела, дигитализације и утицаја демографских фактора. Практична вредност истраживања докторске дисертације се огледа у новом приступу развоја математичког модела са циљем оптимизације постојећих процеса. Приступ истраживања у докторској дисертацији представља нови оригиналан начин развоја математичког модела.

Сходно свему наведеном, комисија једногласно закључује да дисертација кандидата Костадинке Н. Стојановић представља значајан научни допринос и високо вредновано академско дело. На основу приказаних резултата и закључака о примени рачунарско-математичких модела, јасно се уочава значај и применљивост развијених методологија за оптимизацију пословних процеса и анализу комплексних система. Резултати дисертације представљају валидан темељ за даља истраживања у области развоја рачунарско-математичких модела и могу бити од велике користи и научној заједници и индустријској пракси. У том контексту добијени резултати омогућавају прецизнију и објективнију оцену утицаја дигитализације, Индустрије 4.0 и 5.0, као и примене ИоТ технологија, на функционалност и ефикасност организација.

На основу свега наведеног комисија сматра да су се стекли услови за јавну одбрану докторске дисертације кандидата Костадинке Н. Стојановић.

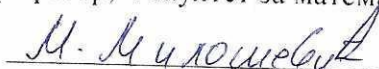
ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу претходно изнетих чињеница ка и на основу целокупне оцене дисертације, Комисија предлаже Већу за последипломске студије Алфа БК Универзитета у Београду да се докторска дисертација под називом **”Нове могућности примене рачунарских алата и математичких модела“** кандидата Костадинке Н. Стојановић прихвати, изложи на увид јавности и упуту на коначно усвајање Сенату Алфа БК Универзитета, а кандидату одобри јавна одбрана дисертације.

Београд, 09.02.2026. године

Чланови комисије:

Проф. др Мимица Милошевић – председник комисије
Редовни професор, Факултет за математику и рачунарске науке, Алфа БК Универзитет,



Доц. др Александар Закић – члан
Факултет за математику и рачунарске науке, Алфа БК Универзитет,

проф. др Небојша Денић – ментор
Редовни професор, Природно математички факултет, Универзитет у Приштини, са привременим седиштем у Косовској Митровици

