

МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ	
Примљено	12.3.2026
Бр. лог.	1
Бр. лог.	612-144/26

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

Одлуком Изборног већа Машинског факултета Универзитета у Нишу број 612-112-2/2026 од 25.02.2026. године, именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја о пријављеним кандидатима за избор једног сарадника у звање **асистент** и заснивање радног односа за ужу научну област Математика и информатика на Машинском факултету у Нишу. На основу увида у приложену документацију, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На објављени конкурс пријавила се: Милица Марковић, мастер математичар, студент докторских академских студија на Природно-математичком факултету у Нишу и асистент на Машинском факултету у Нишу.

1 Биографски подаци

1.1 Подаци о образовању

Милица Марковић, девојачко презиме Милуновић, рођена је 6. октобра 1994. године у Нишу. Основну школу "Чегар" у Нишу похађала је од првог до шестог разреда, док је седми и осми разред завршила у Гимназији "Светозар Марковић", одељење обдарених ученика у математичкој гимназији, као носиоца Вукове дипломе. Учествовала је и освајала награде на такмичењима из математике, физике, хемије и српског језика. Добила је похвалу града Ниша за постигнуте резултате на такмичењима, као и похвале општине Пантелеј и Друштва физичара Србије.

Гимназију "Светозар Марковић" у Нишу, одељење обдарених ученика у математичкој гимназији, завршила је са Вуковом дипломом и похвалом гимназије "Светозар Марковић" за доследан и узоран однос према учењу, школи и животним вредностима, при чему је током школовања учествовала и освајала награде на такмичењима из математике и физике.

Основне академске студије на Департману за математику Природно-математичког факултета у Нишу уписала је школске 2013/2014. године и завршила их 2016. године са просечном оценом 10.00 током студија и остварених 194 ЕСПБ.

Мастер академске студије уписала је школске 2016/2017. године на Департману за математику Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу, смер Вероватноћа, статистика и финансијска математика и завршила их 2018. године са просечном оценом 10.00 током студија и остварених 141 ЕСПБ. Мастер рад под називом "Глобална динамика СИР епидемиолошког модела са медицинским третманом" одбранила је 16. октобра 2018. године и тиме стекла звање мастер математичар.

Априла 2019. године Милица Марковић је презентovala свој мастер рад на студентском семинару Математичког института САНУ. Рад је одабран међу пет најбољих мастер радова у области математике и механике у 2018. години, након чега је маја месеца 2019. године добила Годишњу награду Математичког института САНУ за најбољи мастер рад у области математике и механике у 2018. години.

Као студент мастер академских студија учествовала је у активностима у вези популаризације Природно-математичког факултета и Департмана за математику. На манифестацији "Мај месец математике" на Природно-математичком факултету у Нишу, одржала је предавање под називом "Игра живота" 2018. године и предавање под називом "Колико верујете својој интуицији" 2017. године. Такође је учествовала на фестивалима "Наук није баук" 2017. и 2018. године и "Ноћ истраживача" септембра 2017. и 2018. године.

Школске 2018/2019. године уписала је прву годину докторских академских студија на Департману за математику Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу, као студент чије се образовање финансира из буџета Републике Србије. До сада је положила четрнаест испита са просечном оценом 10.00 и остварила 165 ЕСПБ. Дана 5.2.2024. године Научно-стручно веће за природно-математичке науке донело је одлуку о усвајању теме докторске дисертације "Динамичка својства неких стохастичких популационих и епидемиолошких модела".

1.2 Награде и стипендије током студија

Милица Марковић је током студија веома одговорно приступала свим обавезама и задацима, што је резултирало највишим просеком на студијама и указаним поверењем да као студент мастер академских студија школске 2017/2018. држи вежбе на Машинском факултету у Нишу.

Током студија, како основних тако и мастер, Милица Марковић је слушала и полагала и предмете и са других смерова, па је тако основне академске студије завршила са 194 ЕСПБ бода (180 ЕСПБ према програму) и мастер академске студије са 141 ЕСПБ бодом (120 ЕСПБ према програму).

Јануара 2018. године добила је награду града Ниша за најбољег студента Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу у 2017. години. Јануара 2019. године добила је плакету града Ниша као најбољи дипломирани студент Природно-математичког факултета са просечном оценом 10.00

током студија. Маја 2019. године добила је Годишњу награду Математичког института САНУ за најбољи мастер рад у области математике и механике у 2018. години. Септембра 2019. године добила је повељу Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу као најбољи студент који је завршио мастер академске студије у школској 2017/2018. на студијском програму Математика.

Током студија била је корисник следећих стипендија: школске 2014/2015. и 2016/2017. републичке стипендије Министарства просвете, науке и технолошког развоја, школске 2015/2016. као и 2017/2018. стипендије Фонда за младе таленте Републике Србије - Доситеја.

1.3 Професионална каријера

У току школске 2017/2018. Милица Марковић је на Машинском факултету у Нишу учествовала у држању вежби на Катедри за природно-математичке науке. Током школске 2018/2019. године била је запослена је на Машинском факултету Универзитета у Нишу као сарадник у звању сарадник у настави. Од 2019. године запослена је на Машинском факултету Универзитета у Нишу као сарадник у звању асистент при Катедри за природно-математичке науке. Реизабрана је у звање асистент маја 2022. године. Током школске 2024/2025. користила је породичко одсуство и одсуство ради неге детета.

Као сарадник у настави држала је вежбе из следећих предмета: Математика 1 и Математика 2 (на ОАС Машинско инжењерство), Математика у инжењерском менаџменту и Пословна статистика (на ОАС Инжењерски менаџмент). Као асистент на Катедри за природно-математичке науке држи вежбе из предмета: Математика 1, Математика 2, Математика у инжењерском менаџменту, Пословна статистика и Статистика.

Поред тога, Милица је школске 2019/2020. држала вежбе из предмета Нумеричко решавање диференцијалних једначина на Природно-математичком факултету у Нишу на Департману за математику, а школске 2020/2021. била је наставник у одељењу ученика обдарених за математику гимназије "Светозар Марковић" у Нишу.

На основу сарадње са Милицом Марковић може се закључити да је темељна, одговорна и комуникативна особа, остварује добру сарадњу са студентима и спремна је како за самосталан, тако и за тимски рад. Укључена је у наставу на оба студијска програма на већем броју предмета, при чему одлично сарађује са предметним професорима и осталим колегама.

2 Преглед научног и стручног рада

Област истраживања Милице Марковић је стохастичка анализа и примене.

2.1 Научни радови

До сада, Милица Марковић има четири објављена научна рада, од којих је један самостални, док је на још два рада први аутор.

- [1] M. Milunović, M. Krstić, *Long Time Behavior of an Two Diffusion Stochastic SIR Epidemic Model with Nonlinear Incidence and Treatment*, Filomat 36:8 (2022) 2829-2846. DOI: [10.2298/FIL2208829M](https://doi.org/10.2298/FIL2208829M) M21
- [2] M. Marković, M. Krstić, *On a stochastic generalized delayed SIR model with vaccination and treatment*, Nonlinearity 36 (2023) 7007-7024. DOI: [10.1088/1361-6544/ad08fb](https://doi.org/10.1088/1361-6544/ad08fb) M21
- [3] M. Marković, *Dynamical properties of two-diffusion SIR epidemic model with Markovian switching*, Open Mathematics (2025) 23: 20240123. DOI: [10.1515/math-2024-0123](https://doi.org/10.1515/math-2024-0123) M21a
- [4] M. Krstić, V. Vujović, M. Marković, *Stationary distribution and extinction in the stochastic model of human immune system response to COVID-19 virus under regime switching*, Analele Stiint. ale Univ. Ovidius Constanta: Seria Matematica 33 (2025), no. 1, 215–237. DOI: [10.2478/auom-2025-0011](https://doi.org/10.2478/auom-2025-0011) M22

2.2 Излагања на међународним скуповима

Милица Марковић до сада има три излагања на научним скуповима:

- [1] A. Stanković, M. Milunović, G. Petrović, *Application of the mathematical convolution operator in the optimization of resource planning and scheduling*, 40th International conference on production engineering - Serbia 2025 (Niš, septembar 2025). DOI: [10.46793/ICPES25.221S](https://doi.org/10.46793/ICPES25.221S)
- [2] M. Milunović, *Generalized stochastic SIR epidemic model with delay*, Congress of Young Mathematicians (Novi Sad, septembar 2022). [\[link\]](#)
- [3] M. Milunović, *Analysis of stochastic SIR epidemic model with nonlinear incidence and treatment*, International Workshop on Nonlinear Analysis and its Applications (Niš, oktobar 2021). [\[link\]](#)

2.3 Учешће на научним пројектима

Од јануара до децембра 2019. године Милица Марковић је учествовала као истраживач на научно-истраживачком пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја ”Функционална анализа, стохастичка анализа и примене” (ОИ 174007).

Од јануара 2020. године учествује у научно-истраживачком раду на Машинском факултету који је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

2.4 Остало

Од 2023. године Милица Марковић је учесник семинара “Стохастика са применама”, који организује Математички институт САНУ и на том семинару је јуна 2024. године одржала предавање под називом “Динамичка својства неких стохастичких СИР епидемиолошких модела”.

3 Преглед научног и стручног рада

У раду [1] формулисан је и анализиран стохастички СИР епидемиолошки модел да би се испитало како случајност из природе утиче на нелинеарну стопу инциденце и функцију третмана. Модел је добијен пертурбовањем одговарајућих параметара β и α Гаусовим белим шумом, чиме се добијају два нелинеарна коефицијента дифузије у моделу. Оваквим формирањем стохастичког модела, анализа његове динамике постаје доста сложенија у односу на анализу модела који се могу наћи у литератури. Доказана је егзистенција и јединственост решења, одређени су услови за постојање стационарне расподеле. Поред тога, добијени су услови за скоро извесну експоненцијалну стабилност и стабилност p -тог момента положаја равнотеже без болести. Добијени су и услови под којима епидемија нестаје. На крају су дате нумеричке симулације модела, где су коришћени реални подаци, да би се потврдили теоријски резултати. Рад је цитиран 7 пута.

У раду [2] формулисан је и анализиран стохастички СИР епидемиолошки модел са вакцинацијом, уопштеном функцијом третмана и уопштеном функцијом инциденце која укључује временски зависно кашњење. Модел је добијен пертурбовањем параметара β Гаусовим белим шумом. На овај начин добијен је стохастички модел са две уопштене функције, кашњењем и дифузијом која садржи уопштену функцију, који реалније описује ширење болести у популацији, али чини анализу модела сложенијом од оне која се може наћи у литератури и представља уопштење других модела. Доказана је егзистенција и јединственост позитивног решења а затим су добијени довољни услови за постојање стационарне расподеле који имплицирају опстанак болести у популацији. Конструисан је функционал Љапунова и добијени су услови за стохастичку стабилност положаја равнотеже без болести што би практично значило да под тим условима долази до искорењивања болести из популације. На крају су представљене нумеричке симулације модела са реалним подацима, да би се илустровали теоријски резултати. Рад је цитиран 6 пута.

Модел у раду [3] добијен је уопштењем модела из рада [1] увођењем обојеног шума, који узима у обзир сезонску природу болести, као и чињеницу да се болест непрестано мења услед мутација, што доводи до појаве нових сојева. Доказана је егзистенција и јединственост позитивног решења и добијени су услови под којима болест опстаје у популацији, као и довољни услови

за њено искорењивање. Теоријски резултати овог истраживања потврђени су нумеричким симулацијама са реалним подацима.

У раду [4] формулисан је и анализиран стохастички компетицијски модел интеракције између имуних ћелија и честица вируса COVID-19. Модел је конструисан увођењем белог и обојеног шума, чиме су у опис система укључене како случајне флуктуације у окружењу, тако и временски зависне промене које утичу на динамику инфекције. На тај начин добијен је стохастички модел који реалистичније описује сложене процесе унутар организма током вирусне инфекције, али истовремено чини математичку анализу система захтевнијом у односу на одговарајући детерминистички аналог. Доказана је егзистенција и јединственост глобалног позитивног решења. Затим су испитани стационарна расподела и ергодичност система, чиме су добијени услови за слабу перзистентност у средњем. Изведени су услови за искорењивање болести. Добијени резултати доведени су у везу са основним репродукционим бројем одговарајућег детерминистичког модела. На крају су представљене нумеричке симулације засноване на реалним подацима, ради потврде и илустрације теоријских резултата. Рад има један цитат.

4 Вредновање научних резултата

Милица Марковић објавила је укупно 4 научна рада. На 3 научна рада је први аутор, док је на једном раду једини аутор. Сви објављени радови су категорије M20, при чему је један категорије M21a, два су категорије M21 док је један категорије M22.

Милица Марковић је до сада учествовала на три научна скупа на којима је представила резултате свог научног рада, при чему је на једном раду коаутор са колегама са Машинског факултета Универзитета у Нишу.

На основу Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача, у следећој табели дато је вредновање научних резултата.

Вредновање научних резултата кандидата :

Назив групе	Озн.	Врста резултата	М	Вред.	Број	Укупно
Радови у часописима међународног значаја	M20	Рад у међународном часопису	M21a	12	1	12,0
			M21	8	2	16,0
			M22	5	1	5,0
Међународни скупови	M30	Саопштење (штампано у целини)	M33	1	1	1
Национални скупови	M60	Саопштење (извод)	M64	0,5	2	1,0
Укупно поена						35,0

5 Елементи доприноса академској и широј заједници

Милица Марковић, осим наставе коју држи на Машинском факултету, учествује и у другим активностима:

- члан је комисије за преглед радова на такмичењу из математике ученика средњих школа од 2020. године;
- члан је комисије за преглед радова на пријемном испиту из математике на Машинском факултету у Нишу од 2019. године;
- извођач је припремне наставе за полагање пријемног испита на Машинском факултету у Нишу од 2019. године;
- члан је Центра за примењену математику Машинског факултета у Нишу од 2018. године;
- била је секретар Катедре за природно-математичке науке на Машинском факултету у Нишу од октобра 2021. године до јуна 2023. године;
- била је члан организационог одбора конференције MASING 2020;
- била је члан комисије за реакредитацију студијског програма ОАС Инжењерски менаџмент Машинског факултета у Нишу 2022-2023. године;
- рецензент је у научном часопису FILOMAT од 2025. године.

6 Мишљење о научном и стручном раду

Милица Марковић је студент треће године докторских студија које је уписала школске 2018/2019. године. Током овог периода, Милица Марковић је положила 14 испита са просеком 10,00 при чему је остварила 165 ЕСПБ бодова. Пријавила је тему докторске дисертације 2024. године. Остварила је посебне услове ПМФ-а за припрему, предају и одбрану докторске дисертације (самостални рад категорије M20), што се очекује у наредном периоду.

Објавила је четири научна рада категорије M20 и учествовала на три конференције где је излагала резултате свог досадашњег рада у оквиру докторске дисертације.

Активан је учесник семинара Математичког института САНУ на ком је презентовала резултате својих истраживања. Такође, Милица Марковић је добитник награде за најбољи мастер рад из области математике и механике за 2018. годину.

Комисија сматра да је Милица Марковић у досадашњем научном раду, током мастер и докторских студија, показала да поседује велики научни, стручни и истраживачки потенцијал, као и велику самосталност и инвензивност у решавању проблема који се постављају пред њу.

7 Мишљење о склоности за наставни рад

Милица Марковић радила је као сарадник и асистент на Машинском факултету у Нишу од 2018. године и током тог времена држала је вежбе из предмета Математика 1, Математика 2, Математика у инжењерском менаџменту, Пословна статистика и Статистика. Њен рад карактерише преданост и одговорност као и одличан однос са студентима и сарадња са колегама.

Поред рада на факултету, Милица Марковић радила је и у специјалном одељењу ученика обдарених за математику, где је предавала Нумеричку математику. Поред тога активно учествује на такмичењима из математике као члан комисија.

Комисија сматра да је Милица Марковић у досадашњем раду показала изузетну посвећеност, зрелост, креативност и одговорност у раду, те да Милица Марковић поседује изразиту склоност ка наставном раду.

8 Закључак и предлог комисије

Комисија са посебним задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета у Нишу да **Милицу Марковић**, студента докторских академских студија Природно-математичког факултета у Нишу и асистента на Машинском факултету Универзитета у Нишу, **изабере за сарадника у звање асистент** на Машинском факултету у Нишу за ужу научну област Математика и информатика.

У Нишу, 11.03.2026. године

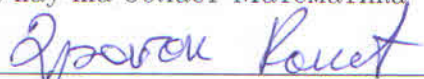
Комисија:

1. 

Др Љиљана Радовић, редовни професор
Машински факултет, Универзитет у Нишу,
ужа научна област Математика и информатика

2. 

Др Миљана Јовановић, редовни професор
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу,
ужа научна област Математика

3. 

Др Драган Ракић, ванредни професор
Машински факултет, Универзитет у Нишу,
ужа научна област Математика и информатика