

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

Примљено 15. 04. 2025			
Орг. јед.	Број	Примљено	Предмет
	612-169/25		

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

НАУЧНО-СТРУЧНОМ ВЕЋУ ЗА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКЕ НАУКЕ УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

Одлуком Изборног већа Машинског факултета Универзитета у Нишу бр. 612-139-4/2025 од 10. марта 2025. године и Одлуком Научно-стручног већа за природно-математичке науке Универзитета у Нишу бр. 817-01-3/25-8 од 7. априла 2025. године, именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја за избор једног наставника у звање **доцент или ванредни професор** за ужу научну област **Математика и информатика** на Машинском факултету Универзитета у Нишу.

У складу са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Машинског факултета у Нишу и Ближим критеријумима за избор у звање наставника Универзитета у Нишу, а на основу увида у конкурсни материјал који нам је достављен 9. априла 2025. године, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

На расписани конкурс за радно место наставника у звању доцент или ванредни професор за ужу научну област Математика и информатика, који је објављен 5. марта 2025. године у публикацији „Послови“, пријавио се један кандидат – Мартин Љубеновић, доктор математичких наука, доцент Машинског факултета Универзитета у Нишу.

1. Образовање

Кандидат др Мартин Љубеновић је рођен 28. марта 1985. године у Нишу. Завршио је основну школу „Иво Андрић“ у Нишу. Од четвртог до осмог разреда кандидат је успешно похађао математичку школу у организацији „Друштва математичара Србије“, подружница Ниш, као и математичку школу за истакнуте нишке такмичаре у „Пионирском дому“ у Нишу од шестог до осмог разреда. Био је ученик гимназије „Светозар Марковић“ у Нишу и то специјализованог одељења за талентоване математичаре. Природно-математички факултет Универзитета у Нишу, Одсек за математику и информатику, уписао је школске 2004/05. Дипломирао је 2010. године са просечном оценом 8.54, чиме је стекао звање дипломирани математичар за рачунарство и информатику. Исте године је уписао докторске академске студије из математике на Природно-математичком факултету у Нишу. Докторске студије завршио је са просечном оценом 10.00. Докторску дисертацију под насловом „Мајоризационе релације и стохастички оператори на дискретним Лебеговим просторима“ одбранио је 2017. године и тиме стекао звање доктора наука за математичке науке.

Кандидат др Мартин Љубеновић живи у Нишу, ожењен је и отац једног детета.

2. Радно искуство

Мартин Љубеновић је 2010. године радио као наставник математике у основној школи „Аца Синадиновић“ у Алексинцу. Од фебруара 2011. до априла 2016. године кандидат је био запослен као истраживач на Природно-математичком факултету у Нишу где је радио на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Функционална анализа, стохастичка анализа и примене“, број 174007.

Од октобра 2014. до априла 2016. године, Мартин Љубеновић је био ангажован уговором о делу за извођење вежби на предметима: Математика 1, Математика 2 и Нумеричка математика и програмирање на Машинском факултету у Нишу. Од априла 2016. године до фебруара 2019. године, кандидат је запослен као сарадник у звању асистента. У периоду од фебруара 2019. до

септембра 2020. године, у звању асистент са докторатом на Катедри за природно-математичке науке Машинског факултета у Нишу, био је ангажован на извођењу вежби на предметима Математика 1, Математика 2 и Нумеричка математика и програмирање. Од октобра 2020. године до данас, кандидат је, у звању доцент, ангажован на извођењу вежби и предавања на предметима Математика 1, Нумеричка математика, Нумеричка математика и програмирање као и на предмету докторских академских студија Нумеричке методе. Почев од октобра 2023. године, кандидат је ангажован на предмету докторских студија „Докторска школа математике“ на Природно-математичком факултету у Нишу на предмету Функционална анализа 3, у виду допунског рада. Кандидат говори енглески језик и самостално пише научне радове на овом језику.

3. Елементи доприноса академској и широј заједници

- Кандидат у конкурсној документацији наводи да је рецензент у следећим научним часописима: *Linear and Multilinear Algebra*, *Results in Mathematics*, *Aequationes mathematicae*, *Journal of Inequalities and Applications*, *Journal of Mathematical Physics*, *Filomat*, *Applied Mathematics E-Notes*, *Advances in Operator Theory*. Кандидат је у пријави доставио одштампане мејлове и извештаје часописа у којима се рецензирање у овим часописима потврђује.
- Кандидат редовно изводи припремну наставу за полагање пријемног испита за упис на прву годину основних академских студија на Машинском факултету у Нишу. Члан је комисије за преглед радова са пријемног испита.
- Кандидат редовно учествује у селекцији и припреми студената за такмичење на студентском скупу Машинијада из предмета Математика 1. Члан је Комисије за припрему задатака и преглед радова из Математике 1 на овим такмичењима.
- Кандидат је члан Комисије за студентско вредновање квалитета студија Машинског факултета у Нишу.
- Кандидат је члан Дисциплинске комисије за студенте Машинског факултета у Нишу.
- Кандидат је члан Центра за примењену математику на Машинском факултету у Нишу.
- Кандидат је члан Наставно-научног већа и Изборног већа Машинског факултета у Нишу.
- Кандидат је био секретар Катедре за природно-математичке науке на Машинском факултету у Нишу у периоду од 2018. до 2022. године.
- Кандидат је члан Српског научног математичког друштва.
- Кандидат је учесник и излагач на националним и међународним научним скуповима.

4. Наставно педагошки рад

Рад кандидата карактерише изузетна посвећеност извођењу наставе и веома добар однос са студентима, што је потврђено и високим оценама у студенатским анкетама на основу извештаја Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија Машинског факултета у Нишу за период 2020 – 2024:

- школска 2023/2024. година, оцена 4,49, број 612-94/25, датум 17.01.2025. године
- школска 2022/2023. година: оцена 4,53, број 612-500/23, датум 22.12.2023. године
- школска 2021/2022. година: оцена 4,63, број 612-443/2022, датум 19.12.2022. године
- школска 2020/2021. година: оцена 4,89, број 612-128/22, датум 02.2.2022. године
- школска 2019/2020. година: оцена 4,56, број 612-529/20, датум 23.12.2020. године.

5. Библиографски подаци

Кандидат је докторирао на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу 2017. године са темом докторске дисертације:

- *Мајоризационе релације и стохастички оператори на дискретним Лебеговим просторима*, Природно-математички факултет, 2017.

<https://www.pmf.ni.ac.rs/download/doktorati/dokumenta/disertacije/2017/2017-03-27-ljm.pdf>

Кандидат је објавио књигу

- Д. Ракић, М. Љубеновић, Љ. Радовић, *Математика I – одабрани задаци и проблеми са прегледом теорије и применама*, Машински факултет, Универзитет у Нишу, 2023.
Одлуком Наставно-научног већа Машинског факултета у Нишу, број 612-154-7-1/2023 од 14. марта 2023. године књига је одобрена за штампу као помоћни универзитетски уџбеник.

а) Научни радови објављени након избора у звање доцент

Научни рад у часопису чији је издавач факултет Универзитета у Нишу у коме је кандидат првопотписани аутор:

1. **M. Ljubenović**, *Closedness of the set of all linear preservers of DSS-weak majorization on $\ell_p(I)$* , Functional Analysis, Approximation and Computation (ISSN 2406-1573), Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, Serbia, 16 (3) (2024), 13-19.
<http://operator.pmf.ni.ac.rs/www/pmf/publikacije/faac/2024/16-3/faac-16-3-2-269.pdf>
M53

Научни радови објављени у часопису категорије M20 у коме је кандидат првопотписани аутор:

2. **M. Z. Ljubenović**, D. S. Rakić, *Submajorization on $\ell^p(I)^+$ determined by increasable doubly substochastic operators and its linear preservers*, Banach Journal of Mathematical Analysis (ISSN 2662-2033), 15, 60 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s43037-021-00143-9>
IF₂₀₂₂=1,2 M21
3. **M. Ljubenović**, D. S. Rakić, D. S. Đorđević, *Linear preservers of DSS-weak majorization on discrete Lebesgue space $\ell^1(I)$ when I is an infinite set*, Linear and Multilinear algebra (ISSN 0308-1087), 69 (14) (2021), 2657-2673.
<https://doi.org/10.1080/03081087.2019.1691970>
IF₂₀₂₀=1,736 M21

Остали научни радови категорије M20:

4. D. S. Rakić, **M. Z. Ljubenović**, *IMP and MP1 inverses and one-sided star orders in a ring with involution*, Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas (ISSN 1578-7303), 117, 13 (2023).
<https://doi.org/10.1007/s13398-022-01348-9>
IF₂₀₂₂=2,9 M21a
5. D. S. Rakić, **M. Z. Ljubenović**, *On the star and minus orders on Hilbert space operators*, Linear and Multilinear algebra (ISSN 0308-1087), 71 (17) (2023), 2763-2779.
<https://doi.org/10.1080/03081087.2022.2120595>
IF₂₀₂₂=1,1 M22

Научни радови који не припадају категорији M20:

6. **M. Z. Ljubenović**, D. S. Djordjević, *A survey of weak majorization relations on $\ell_1(I)^+$ and their linear preservers*, рад у монографији међународног значаја, Topics in Operator Theory, Зборник радова МИ САНУ (ISSN 0351-9406) 20 (28) (2022), 343-394.
<http://elib.mi.sanu.ac.rs/files/journals/zr/28/zrn28p343-394.pdf>
M14

б) Научни радови кандидата објављени пре избора у звање доцент

7. **M. Ljubenović, D. S. Đorđević, Bounded linear operators that preserve the weak supermajorization on $l_1(I)^+$** , *Electronic Journal of Linear Algebra*, (ISSN 1537-9582), 34 (2018), 407-427.
<https://doi.org/10.13001/1081-3810.3659>
IF₂₀₁₇=0,739 M22
8. **M. Ljubenović, D. S. Đorđević, Weak supermajorization and families as doubly superstochastic operators on $l_p(I)$** , *Linear Algebra and its Applications*, (ISSN 0024-3795), 532 (2017), 312-346.
<https://doi.org/10.1016/j.laa.2017.06.046>
IF₂₀₁₇=0,972 M21
9. **M. Ljubenović, D. S. Đorđević, Linear preservers of weak majorization on $l_1(I)^+$, when I is an infinite set**, *Linear Algebra and its Applications*, (ISSN 0024-3795), 517 (2017), 177-198.
<https://doi.org/10.1016/j.laa.2016.12.012>
IF₂₀₁₇=0,972 M21
10. **M. Ljubenović, D. S. Đorđević, Linear preservers of weak majorization on $l^p(I)^+$, when $p \in (1, \infty)$** , *Linear Algebra and its Applications*, (ISSN 0024-3795), 497 (2016), 181-198.
<https://doi.org/10.1016/j.laa.2016.02.031>
IF₂₀₁₆=0,973 M21
11. **M. Ljubenović, Majorization and doubly stochastic operators**, *Filomat* (ISSN 0354-5180), 29(9) (2015), 2087-2095.
<https://doi.org/10.2298/FIL1509087L>
IF₂₀₁₃=0,753 M21
12. **M. Ljubenović, Weak majorization and doubly substochastic operators on $l_p(I)$** , *Linear Algebra and its Applications* (ISSN 0024-3795), 486 (2015), 295-316.
<https://doi.org/10.1016/j.laa.2015.08.020>
IF₂₀₁₅=0,965 M21

в) Излагања на научним скуповима

Кандидат је имао излагања која су штампана у изводу на следећим научним скуповима:

1. M. Ljubenović, Linear preservers of the extended majorization relations on $l_p(I)$, излагање на међународној конференцији *Analysis, Approximations and Applications*, Врњачка Бања, 2023.
<https://imi.pmf.kg.ac.rs/aaa2023/participants.php#section>, M34
2. M. Ljubenović, Extended majorization relations determined by stochastic operators on $l_p(I)$, излагање на *Конгресу младих математичара*, Нови Сад, 2022.
<https://drive.google.com/file/d/1ifDHdX8KkFkhtOgUy2yZLu2ztjF5VkbG/view>, M64
3. M. Ljubenović, Submajorization and weak majorization on $l_p(I)^+$ defined by doubly substochastic operators, излагање на међународној конференцији *Analysis, Topology and Applications*, Врњачка Бања, 2022.
<http://www.ftn.kg.ac.rs/konferencije/ATA2022/index.php#par>, M34
4. M. Ljubenović, Some majorization relations and their linear preservers on $l_p(I)$, излагање на *Конгресу младих математичара*, Нови Сад, 2019.
<https://kmmns.pmf.uns.ac.rs/#/home>, M64
5. M. Ljubenović, The extension of majorization and doubly stochastic operators, излагање на конференцији *11th International Symposium on Geometric Function Theory and Applications*, Ohrid, Republic of Macedonia, 2015., M34
6. M. Ljubenović, Some properties of majorization on doubly stochastic operators, излагање на међународној конференцији *Analysis, Topology and Applications*, Врњачка Бања, 2014., M34

г) Научноистраживачки пројекти

Кандидат је као истраживач учествовао у реализацији следећих научних пројеката:

1. Научно-истраживачки рад на Машинском факултету у Нишу од 2020. године до данас на изради научне публикације „Брошура“.
2. Билатерални научни пројекат између Србије и Словеније под називом „Уопштени инверзи, операторске једначине и примене“, број 337-00-21/2020-09/32, од 2020. до 2023. године.
3. Билатерални научни пројекат између Србије и Француске у оквиру Програма интегрисаних активности „Павле Савић“, односно „Партнерство Hubert Curien“ под називом „Уопштени инверзи на алгебарским структурама и примене“, број 337-00-93/2023-05/13, од 2023 до 2024. године.
4. Научни пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Функционална анализа, стохастичка анализа и примене“, број 174007, од 2011. до 2020. године.

6. Мишљење о научним и стручним радовима кандидата

Научни рад кандидата др Мартина Љубеновића као и предмет истраживања његове докторске дисертације припада пре свега области функционалне анализе са одређеним елементима матричне анализе и линеарне алгебре. Усмерен је на размарање проширења различитих мајоризационих релација одређених различитим типовима стохастичких оператора, са коначно димензионалних реалних векторских простора на бесконачно димензионалне просторе дискретних Лебегових функција $l_p(I)$ као и на испитивање линеарних очувања ових релација.

У раду 1 је доказано да је скуп свих линеарних очувања DSS-слабе мајоризације дефинисане на дискретном Лебеговом простору $l_p(I)$ затворен у топологији одређеној операторском нормом. Скуп I представља произвољан скуп, који може бити коначан, пребројиво бесконачан или непрепројиво бесконачан, а број p произвољан реалан број већи или једнак од 1.

У раду 2 је међу свим двоструко субстохастичким операторима на дискретним Лебеговим просторима $l_p(I)$, $p \in [1, \infty)$ уведена подкласа оператора који се могу допунити до двоструко стохастичких оператора по аналогiji са познатим фон Нојмановим резултатом који важи само у коначно-димензионалном случају. Помоћу оператора који припадају овој класи уведена је субмајоризациона релација на позитивном конусу $l_p(I)^+$, показано је да ову релацију можемо посматрати као релацију поретка, и окарактерисана су линеарна очувања ове релације када је I бесконачан скуп при чему су разликована два случаја: када је $p = 1$ и када је $p > 1$.

У раду 3 су окарактерисани сви ограничени линеарни оператори који чувају DSS-слабу мајоризацију на дискретном Лебеговом простору $l^1(I)$ и дата је њихова конкретна форма када је I бесконачан скуп. Показано је да је ова класа оператора прави подскуп скупа свих линеарних очувања стандардне мајоризације на $l^1(I)$.

У раду 4 су посматрани такозвани $1MP$ и $MP1$ уопштени инверзи и њима одређене бинарне релације. Показано је да најбитнија својства ових класа матричних инверза важе и у случају прстена. Одговарајуће бинарне релације су посматране у контексту јединствене теорије парцијалних уређења одређених уопшћеним инверзима. Најзначајнији резултат овог рада је да се релације одређене овим инверзима поклапају са левим звезда односно десним звезда парцијалним уређењем.

У раду 5 су испитани звезда и минус парцијално уређење на скупу свих ограничених оператора дефинисаних са једног Хилбертовог простора на други. Уз помоћ функционалног рачуна уопштени су али и побољшани неки матрични резултати везани за звезда уређење на случај ограничених оператора који, у општем случају, немају уопштени инверз. Звезда парцијално уређење је окарактерисано помоћу неједнакости одговарајућих операторских норми. Испитана је стандардна и Мур-Пенроузова инвертибилност линеарне комбинације два оператора која су у минус или звезда релацији.

Рад 6 је прегледог типа, и приказује најважније резултате везане за три слабе мајоризационе релације: слабу мајоризацију, субмајоризацију и слабу супермајоризацију на дискретном Лебеговом простору $l_1(I)$ при чему је свака одређена неком класом стохастичких оператора. Приказане су конкретне форме линеарних очувања ових релација када је I бесконачан скуп. Рад садржи пуно примера ових релација као и стохастичких оператора и линеарних очувања.

7. Вредновање научних резултата

На основу Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, као и у складу са Ближим критеријумима за избор у звања наставника, у следећој табели је дато вредновање научних резултата кандидата у периоду од избора у претходно звање.

Вредност научних резултата након избора у претходно звање				
Категорија научног часописа	Назив категорије научног часописа	Вредност	Број	Укупно
M21a	Међународни часопис изузетних вредности	10	1	10
M21	Врхунски међународни часопис	8	2	16
M22	Истакнути међународни часопис	5	1	5
				$\Sigma = 31$
M14	Поглавље у монографији међународног значаја	4	1	4
M53	Национални часопис	1	1	1
M34	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	2	1
M64	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	0,2	1	0,2
				$\Sigma = 6,2$
$\Sigma = 37,2$				

Укупна вредност научних резултата				
Категорија научног часописа	Назив категорије научног часописа	Вредност	Број	Укупно
M21a	Међународни часопис изузетних вредности	10	1	10
M21	Врхунски међународни часопис	8	7	56
M22	Истакнути међународни часопис	5	2	10
				$\Sigma = 76$
M14	Поглавље у монографији међународног значаја	4	1	4
M53	Национални часопис	1	1	1
M34	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	4	2
M64	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	0,2	2	0,4
M70	Одбрањена докторска дисертација	6	1	6
				$\Sigma = 13,4$
$\Sigma = 89,4$				

Цитираност радова

Према бази података *Scopus*, научни радови кандидата су цитирани 36 пута не рачунајући аутоцитате и коцитате, при чему је h-индекс кандидата једнак 5.

8. Мишљење о испуњености услова за избор

На основу горе наведене анализе конкурсног материјала, и на основу сазнања о досадашњем научном и наставно-педагошком раду кандидата, доцент др Мартин Љубеновић је током свог досадашњег рада показао да поседује завидан ниво способности и самосталности за бављење научно истраживачким радом. Научни резултати које је постигао су врхунског квалитета. Његов рад у настави карактерише изузетна посвећеност, одговорност, систематичност као и веома добар однос са студентима и колегама. Чланови Комисије констатују да кандидат испуњава следеће услове:

1. Кандидат је доктор математичких наука, то јест поседује докторат наука из уже научне области за коју се бира.
2. Кандидат има педагошко искуство као доцент, асистент и асистент са докторатом на Машинском факултету у Нишу.
3. Кандидат је остварио позитивне оцене педагошког рада на основу извештаја Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија Машинског факултета у Нишу у периоду од 2020. до 2024. године.
4. Кандидат је остварио активности у више од три елемента доприноса широј академској заједници.
5. У периоду од избора у претходно звање, кандидат је објавио помоћни универзитетски уџбеник за предмет Математика I (предмет студијског програма Машинског факултета у Нишу из уже научне области за коју се кандидат бира).
6. Кандидат тренутно учествује у реализацији научног пројекта Машинског факултета у Нишу и учествовао је у два међународна научна пројекта од избора у претходно звање.
7. Кандидат је у последњих пет година објавио научни рад из математике у часопису чији је издавач Природно-математички факултет Универзитета у Нишу у коме је првопотписани аутор.
8. Од избора у претходно звање, кандидат је остварио 31 поен (од потребних 12) објављивањем научних радова из математике у часописима категорије M21, M22 или M23, при чему је на два рада кандидат првопотписани аутор.
9. Кандидат је излагао своје научне резултате на шест научних скупова, од чега су три излагања у периоду од избора у претходно звање.
10. Кандидат испуњава услове да буде ментор за вођење докторске дисертације јер је објавио 10 радова (од потребних пет) у часописима са импакт фактором са SCIE листе у последњих 10 година.

Закључак и предлог за избор

На основу свега изложеног у извештају, Комисија констатује да кандидат др Мартин Љубеновић формално и суштински испуњава све опште и посебне услове из конкурса, укључујући и услове који су прописани Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Машинског факултета у Нишу и Ближим критеријумима за избор у звања наставника на Универзитету у Нишу. Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Машинског факултета у Нишу и Научно-стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Нишу да доцента др **Мартина Љубеновића, доктора математичких наука, изабере у звање ванредни професор за ужу научну област Математика и информатика на Машинском факултету у Нишу.**

У Нишу,
15. 4. 2025. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



др Предраг Рајковић, редовни професор
Машинског факултета у Нишу, председник
Ужа научна област: Математика и информатика



др Драган Ђорђевић, редовни професор
Природно-математичког факултета у Нишу, члан
Ужа научна област: Математика



др Љиљана Радовић, редовни професор
Машинског факултета у Нишу, члан
Ужа научна област: Математика и информатика



др Дијана Мосић, редовни професор
Природно-математичког факултета у Нишу, члан
Ужа научна област: Математика



др Драган Ракић, ванредни професор
Машинског факултета у Нишу, члан
Ужа научна област: Математика и информатика