

А) ГРУПАЦИЈА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИХ НАУКА

**С А Ж Е Т А К
РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ**

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Математички факултет**
Ужа научна, односно уметничка област: **Рачунарство и информатика**
Број кандидата који се бирају: **1 (један)**
Број пријављених кандидата: **1 (један)**
Имена пријављених кандидата:
1. **др Саша Малков**
2. _____

II - О КАНДИДАТИМА

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Саша (Николај) Малков**
- Датум и место рођења: **25.07.1970. Усти над Лабем, Чешка Република**
- Установа где је запослен: **Универзитет у Београду – Математички факултет**
- Звање/одно место: **Ванредни професор**
- Научна, односно уметничка област: **Рачунарство и информатика**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:
- Назив установе: **Универзитет у Београду – Математички факултет**
- Место и година завршетка: **Београд, 1994.**
Мастер:
- Назив установе: /
- Место и година завршетка: /
- Ужа научна, односно уметничка област: /
Магистеријум:
- Назив установе: **Универзитет у Београду – Математички факултет**
- Место и година завршетка: **Београд, 2002.**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Рачунарство и информатика**
Докторат:
- Назив устатове: **Универзитет у Београду – Математички факултет**
- Место и година одбране: **Београд, 2009.**
- Наслов дисертације: **Повезивање строго типизираних функционалних програмских језика и релационих база података**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Рачунарство и информатика**
Досадашњи избори у наставна и научна звања:
- асистент приправник (1995, Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Београд)
- асистент приправник (1997, Универзитет у Београду – Математички факултет)

- асистент (2002, 2007, Универзитет у Београду – Математички факултет)
- доцент (2010, 2015, Универзитет у Београду – Математички факултет)
- ванредни професор (2016, 2021, Универзитет у Београду – Математички факултет)

3) Испуњени услови за избор у звање **ВАНРЕДНИ ПРОФЕСОР (ПОНОВНИ ИЗБОР)**

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ:

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	оцена / број година радног искуства
1	Приступно предавање из области за коју се бира, позитивно оцењено од стране високошколске установе	
②	Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног претходног изборног периода	4,66 (2020-)
③	Искуство у педагошком раду са студентима	29 година, Универзитет у Београду – Математички факултет

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број менторства / учешћа у комисији и др.
4	Резултати у развоју научнонаставног подмлатка на факултету	Ментор за израду 43 мастер рада.
5	Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на специјалистичким, односно мастер академским студијама	Члан комисија за одбрану 8 докторских дисертација и 132 мастер рада.

	<i>(заокружити испуњен услов за звање у које се бира)</i>	Број радова, сапштења, цитата и др	Навести часописе, скупове, књиге и друго
6	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 из научне области за коју се бира		
7	Учешће на научном или стручном скупу (категорије M31-M34 и M61-M64).		
8	Објављена три рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање доцента из научне области за коју се бира		
⑨	Оригинално стручно остварење или руковођење или учешће у пројекту	>20	<u>Научни пројекти:</u> 144030 – Аутоматско резоновање и напредна обрада великих количина података и текста“ (МПНТР РС, 2005-2010), 174021 – Аутоматско резоновање и истраживање података“ (МПНТР РС, 2010-2019)

			III-44006 – Развој нових информационо-комуникационих технологија, коришћењем напредних математичких метода, са применама у медицини, енергетици, телекомуникацијама, е-управи и заштити националне баштине“ (МПНТР РС, 2010-2019) Multimedia Technology for Mathematics and Computer Science Education (DAAD, 2004-2008) <u>Развојни пројекти:</u> <i>Extendable Stack Library (ESL)</i> (делимично МПНТР 451-03-136/2025-03/200104, 2025) <i>Waff</i> (делимично МПНТР 451-03-136/2025-03/200104, 2025) СТУДИНФО (МАТФ, 2006-) <i>Paragraf Net</i> (Paragraf, 2001-2003) и други, додатне информације у прилогу 6.
10	Одобрен и објављен уџбеник за ужу област за коју се бира, монографија, практикум или збирка задатака (са ISBN бројем)	3	[1] Саша Малков, „Развој софтвера“, Математички факултет, Београд, 2024. ISBN: 978-86-7589-196-3, (уџбеник) [2] Саша Малков, „Објектно оријентисано програмирање – C++ кроз примере“, Математички факултет, Београд, 2007. ISBN: 978-86-7589-061-4 [3] Ненад Митић, Саша Малков, Владимир Никић, „Основи програмирања – Збирка задатака“, Математички факултет, Београд, 2000. ISBN: 86-7589-015-X
11	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64)		
12	Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)	M21 - 3рада	[1] Saša N. Malkov, Ivan Lj. Čukić, Petar Ž. Đorđević: “Enabling Deep Recursion in C++”, Computers, 2026, 15(1), 15 DOI: 10.3390/computers15010015 M21, IF=4,2 [2] Nenad S. Mitić, Saša N. Malkov,

		Mirjana M. Maljković Ružičić, Aleksandar N. Veljković, Ivan Lj. Čukić, Xin Lin, Minjie Lyu & Vladimir Brusić: “Correlation-based feature selection of single cell transcriptomics data from multiple sources”, Journal of Big Data, 2025, 12, 4 DOI: 10.1186/s40537-024-01051-z M21a, IF=6,4 [3] David K. Halladin, Fabian E. Ortega, Katharine M. Ng, Matthew J. Footer, Nenad S. Mitić, Saša N. Malkov, Ajay Gopinathan, Kerwyn Casey Huang, Julie A. Theriot: “Entropy-driven translocation of disordered proteins through the Gram-positive bacterial cell wall”, Nature Microbiology, 2021, 6, 1055-1065 DOI: 10.1038/s41564-021-00942-8 M21a+, IF=30,964
(13)	Саопштена три рада на међународним или домаћим научним скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64) у периоду од последњег избора из научне области за коју се бира. (за поновни избор ванр. проф)	M31 – 1 рад M32 – 1 рад M33 – 1 рад M34 – 10 радова [1] <i>7th Congress of the Serbian Genetic Society</i>; 2024 Oct 2-5; Zlatibor, Serbia; J Blagojević, S Malkov, M Rajičić, I Budinski, B Bajić, M Miljević, A Rončević, M Vujošević: “B chromosomes–natural population study”, Book of Abstracts, pp. 26, Serbian Genetic Society, Belgrade, 2024, ISBN.978-86-87109-18-6 M34 (саопштење штампано у изводу) [2] <i>XV Serbian Mathematical Congress</i>, 2024 June 19-22, Belgrade, Serbia B.Stojanović, S.Malkov, N.Mitić, M.Beljanski, G.Pavlović Lažetić, M.Maljković Ružičić, I.Čukić, A.Veljković, S.Kapunac: “Modeling the Correlations of Coronavirus and Codon Using Measures”, Book of Abstracts, pp. 125, Univ.of Belgrade - Faculty of Mathematics., Belgrade, 2024, ISBN.978-86-7589-191-8 M34 (саопштење штампано у изводу) [3] <i>5th Belgrade Bioinformatics Conference - BelBi 2024</i>; 2024 Jun

		17-20; Belgrade, Serbia Saša Malkov, Nenad Mitić "Feature Selection For Multi-Source SCT Data" Book of Abstracts, pp. 28, Institute of Molecular Genetics and Genetic Engineering, Belgrade, 2024, ISBN.978-86-82679-16-5 M32 (предавање по позиву штампано у изводу) [4] <i>5th Belgrade Bioinformatics Conference - BelBi 2024</i>; 2024 Jun 17-20; Belgrade, Serbia Biljana T. Stojanović, Saša N. Malkov, Miloš V. Beljanski, Gordana M. Pavlović Lažetić, Mirjana M. Maljković Ružičić, Ivan Lj. Čukić and Nenad S. Mitić "A novel approach to SARS CoV-2 classification" Book of Abstracts, pp. 60, Institute of Molecular Genetics and Genetic Engineering, Belgrade, 2024, ISBN.978-86-82679-16-5 M34 (саопштење штампано у изводу) [5] <i>3rd Serbian International Conference on Applied Artificial Intelligence (SICAAL)</i>; 2024 May 23-24, Kragujevac, Serbia Saša Malkov, Vladimir Brusić, Nenad Mitić "Correlation-Based Dimensionality Reduction For Multi-Source Samples" <i>Book of Abstracts</i>, ISBN.978-86-81037-79-9 M34 (саопштење штампано у изводу) [6] <i>5th B Chromosome Conference</i>; 2023 Oct 14-17; Petnica, Serbia J Blagojević, S Malkov, M Rajičić, A Rončević, I Budinski, B Bajić. M Miljević, M Vujošević "Variation in the frequency of B chromosomes in small isolated populations of Apodemus flavicollis" Meeting Abstracts from the 5th B Chromosome Conference, Springer Nature, 2023, BMC Proc 17 (Suppl 20), 33 (2023)
--	--	---

		DOI: 10.1186/s12919-023-00284-9 M34 (саопштење штампано у изводу) [7] <i>4th Belgrade Bioinformatics Conference - BelBi 2023</i>; 2023 Jun 19-23; Belgrade, Serbia S. Malkov, M. Beljanski, G. Pavlović Lažetić, B. Stojanović, M. Maljković, A. Veljković, S. Kapunac, and N. Mitić "Clustering and classification of SARS-COV-2 isolates using RSCU" Book of Abstracts, pp. 39, Institute of Molecular Genetics and Genetic Engineering, Belgrade, 2023, ISBN.978-86-82679-14-1 M34 (саопштење штампано у изводу) [8] <i>4th Belgrade Bioinformatics Conference - BelBi 2023</i>; 2023 Jun 19-23; Belgrade, Serbia S. Kapunac, S. Malkov, M. Beljanski, G. Pavlović Lažetić, B. Stojanović, M. Maljković, A. Veljković, N. Mitić "Analysis of nucleotide sequence repeats in coronaviruses" Book of Abstracts, pp. 80, Institute of Molecular Genetics and Genetic Engineering, Belgrade, 2023, ISBN.978-86-82679-14-1 M34 (саопштење штампано у изводу) [9] <i>Bioinformatics of Genome Regulation and Structure/Systems Biology (BGRS/SB-2022)</i>, 2022 Jul 4-8, Novosibirsk, Russia N Mitić, G Pavlović-Lažetić, M Beljanski, S Malkov, M Maljković, Biljana Stojanović, A Veljković, S Kapunac "Large scale clustering in structural and evolutionary analysis of SARS-CoV-2 proteins" Book of Abstracts, pp.888, ISBN: 978-5-91291-059-3 https://disk.icgbio.ru/s/ejG5gRfYGRpML25 M34 (саопштење штампано у изводу) [10] <i>1st Serbian International Conference on Applied Artificial</i>
--	--	---

		<i>Intelligence (SICAAI)</i>, 2022 May 19-20, Kragujevac, Serbia S Malkov "Using Efficient Programming To Create Efficient Programs: Combining Easily Parallelizable Languages With Efficient C/C++/Asm Libraries" http://www.aai2022.kg.ac.rs/aai-2022-papers/ M31 (предавање по позиву штампано у целости) [11] „<i>IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine, BIBM 2021</i>“, Virtual, 9-12 December 2021, A.Veljković, M.Maljković, N.Mitić, S.Malkov, M.Lyu, X.Lin, M.Michalewitz, G.Zhang, V.Brusić: „Classification of Single Cell Types using Small Sets of Expressed Genes: Comparative Analysis of Supervised Machine Learning Methods“, <i>Proceedings - 2021</i>, 3322-3326, 2021. DOI: 10.1109/BIBM52615.2021.9669844 M33 (саопштење штампано у целини) [12] „<i>Belgrade Bioinformatics Conference 2021</i>“, Београд, 21-25. јун 2021, Biljana Stojanović, Aleksandar Veljković, Saša Malkov, Miloš Beljanski, Gordana Pavlović-Lažetić, Nenad Mitić, „Codon usage polymorphism in SARS-2 CoV protein coding sequences“, (<i>Book of Abstracts</i> у спец.броју <i>Biologia Serbica</i>, vol.43/1, 2021, ISSN 2334-6590) M34 (саопштење штампано у изводу) [13] „<i>Belgrade Bioinformatics Conference 2021</i>“, Београд, 21-25. јун 2021, Aleksandar Veljković, Biljana Stojanović, Saša Malkov, Miloš Beljanski, Gordana Pavlović-Lažetić, Nenad Mitić, „Codon Usage-based SARS-CoV-2 protein classification“, (<i>Book of Abstracts</i> у спец.броју
--	--	---

			<i>Biologia Serbica</i> , vol.43/1, 2021, ISSN 2334-6590) M34 (саопштење штампано у изводу)
14	Објављена четири рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.		
15	Цитираност од 10 хетеро цитата	260	Према сервису Scopus научни радови су цитирани 260 пута и h-индекс је 10.
16	Саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу (категорије M31-M34 и M61-M64)		
17	Књига из релевантне области, одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном <u>уџбенику за ужу област за коју се бира</u> или <u>превод иностраног уџбеника</u> одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање		
18	Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)	M21 – 5 радова	[1] Saša N. Malkov, Ivan Lj. Čukić, Petar Ž. Đorđević: Enabling Deep Recursion in C++, Computers, 2026, 15(1), 15 DOI: 10.3390/computers15010015 (M21, IF=4,2) [2] Nenad S. Mitić, Saša N. Malkov, Mirjana M. Maljković Ružičić, Aleksandar N. Veljković, Ivan Lj. Čukić, Xin Lin, Minjie Lyu & Vladimir Brusić: Correlation-based feature selection of single cell transcriptomics data from multiple sources, Journal of Big Data, 2025, 12, 4 DOI: 10.1186/s40537-024-01051-z (M21a, IF=6,4) [3] David K. Halladin, Fabian E. Ortega, Katharine M. Ng, Matthew J. Footer, Nenad S. Mitić, Saša N. Malkov, Ajay Gopinathan, Kerwyn Casey Huang, Julie A. Theriot: Entropy-driven translocation of disordered proteins through the Gram-positive bacterial cell wall, Nature Microbiology, 2021, 6, 1055-1065 DOI: 10.1038/s41564-021-00942-8

		(M21a+, IF=30,964) [4] M.Banković, V.Filipović, J.Graovac, J.Hadži-Purić, A.R.Hurson, A.Kartelj, J.Kovačević, N.Korolija, M.Kotlar, N.B.Krdžavac, F.Marić, S.Malkov, V.Milutinović, N.Mitić, S.Mišković, M.Nikolić, G.Pavlović-Lažetić, D.Simić, S.Stojanović Djurdjević, S.Vujičić Stanković, M.Vujošević Janičić, M.Živković: Teaching graduate students how to review research articles and respond to reviewer comments, <i>Advances in Computers</i>, 2020, vol.116/1, pp.1-63 DOI: 10.1016/bs.adcom.2019.07.001 (M21, IF=2,655) [5] N.Mitić, S.Malkov, J.Kovačević, G.Pavlović-Lažetić, M.Beljanski: Structural disorder of plasmid-encoded proteins in Bacteria and Archaea, <i>BMC Bioinformatics</i> 2018, 19:158 DOI: 10.1186/s12859-018-2158-6 (M21, IF=2,511)
--	--	--

ИЗБОРНИ УСЛОВИ:

<i>(изабрати 2 од 3 услова)</i>	<i>Заокружити ближе одреднице (најмање по једна из 2 изабрана услова)</i>
1. Стручно-професионални допринос	1. Председник или члан уређивачког одбора научних часописа или зборника радова у земљи или иностранству. 2. Рецензент у водећим међународним научним часописима, или рецензент међународних или националних научних пројеката. 3. Председник или члан организационог или научног одбора на научним скуповима националног или међународног нивоа. 4. Председник или члан комисија за израду завршних радова на академским основним, мастер или докторским студијама. 5. Руководилац или сарадник на домаћим или међународним научним пројектима. 6. Аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења или иновације. 7. Листа препоруке.
2. Допринос академској и широј заједници	1. Чланство у страним или домаћим академијама наука, или чланство у стручним или научним асоцијацијама у које се члан бира. 2. Председник или члан органа управљања, стручног органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству.

	3. Члан националног савета, стручног, законодавног или другог органа и комисије министарстава. 4. Учешће у наставним активностима ван студијских програма високошколске установе (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција, програми едукације наставника) или у активностима популаризације науке 5. Домаће и или међународне награде и признања у развоју образовања и науке. 6. Социјалне вештине (поседовање комуникационих способности, способности за презентацију, способности за тимски рад и вођење тима). 7. Способност писања пројектне документације и добијања домаћих и међународних научних и стручних пројеката.
5. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству	1. Постдокторско усавршавања или студијски боравци у иностранству. 2. Руковођење или учешће у међународним научним или стручним пројектима или студијама. 3. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству, или звање гостујућег професора, или истраживача. 4. Руковођење или чланство у органу професионалног удружења или организацији националног или међународног нивоа. 5. Учешће у програмима размене наставника и студената. 6. Учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма. 7. Предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.

***Напомена:** На крају табеле кратко описати заокружену одредницу

1.1 – главни уредник часописа Review of the National Center for Digitization, Математички факултет, Београд, ISSN: 1820-0109

1.3

- члан програмског одбора конференције „Belgrade Bioinformatics Conference 2026“
- члан програмског одбора конференције „Belgrade Bioinformatics Conference 2024“
- члан програмског одбора конференције „Belgrade Bioinformatics Conference 2023“
- члан организационог одбора конференције „Belgrade Bioinformatics Conference 2021“
- члан организационог одбора конференције „Belgrade Bioinformatics Conference 2018“
- члан организационог одбора конференције „Belgrade Bioinformatics Conference 2016“
- члан програмског одбора конференције „Data Mining in Bioinformatics 2012“
- члан програмског одбора конференције „22. конференција Дигитализација културне баштине, старих записа из прородних и друштвених наука и дигитална хуманистика“, 2025.
- члан програмског одбора конференције „21. конференција Дигитализација културне баштине, старих записа из прородних и друштвених наука и дигитална хуманистика“, 2024.
- члан програмског одбора конференције „20. конференција Дигитализација културне баштине, старих записа из прородних и друштвених наука и дигитална хуманистика“, 2023.
- члан програмског одбора конференције „19. конференција Дигитализација културне баштине, старих записа из прородних и друштвених наука и дигитална хуманистика“, 2022.
- члан програмског одбора конференције „18. конференција Дигитализација културне баштине, старих записа из прородних и друштвених наука и дигитална хуманистика“, 2021.
- члан програмског одбора конференције „17. конференција Дигитализација културне баштине, старих записа из прородних и друштвених наука и дигитална хуманистика“, 2019.

- члан програмског одбора конференције „16. конференција Дигитализација културне баштине, старих записа из прородних и друштвених наука и дигитална хуманистика“, 2018.
- члан програмског одбора конференције „15. конференција Дигитализација културне баштине, старих записа из прородних и друштвених наука и дигитална хуманистика“, 2017.
- члан програмског одбора конференције „14. конференција Дигитализација културне баштине, старих записа из прородних и друштвених наука и дигитална хуманистика“, 2016.
- члан програмског одбора конференције „13. конференција Дигитализација културне баштине и дигитална хуманистика“, 2015.

1.4

- члан комисије за израду 8 докторских дисертација на Математичком факултету (Иван Чукић, Александар Картељ, Самира Есфахах, Мирјана Маљковић, Ана Јеловић, Александар Вељковић) и Електротехничком факултету УБ (Зоран Бабовић и Немања Којић)
- ментор за израду 43 завршна мастер рада
- члан комисије за оцену и одбрану још 132 мастер рада (42 пута председник комисије)

1.5 — учесник на пројектима:

- „174021 — Аутоматско резоновање и истраживање података“, пројекат МПНТР Р.Србије
- „III-44006 — Развој нових информационо-комуникационих технологија, коришћењем напредних математичких метода, са применама у медицини, енергетици, телекомуникацијама, е-управи и заштити националне баштине“, пројекат МПНТР Р.Србије
- „Multimedia Technology for Mathematics and Computer Science Education“, пројекат немачке фондације DAAD од 2004. до 2008. године

1.7 — у више наврата студентима писао писма препоруке за конкурсисање за упис на докторске студије или за радно место

2.2

- продекан за наставу Математичког факултета, 2015-2019.
- председник Статутарне комисије Математичког факултета 2025-

2.4 — држао стручне курсеве или делове стручних курсева из области релационих база података и пројектовања софтвера, укључујући курсеве у Телекому (2003, 2008), ЕПС-у (2001)

2.7 — учествовао у припремању пројектне документације за више научних и стручних пројеката, као и пројеката унапређења наставе

3.2 — учесник на међународним пројектима:

- *Multimedia Technology for Mathematics and Computer Science Education* у организацији немачке фондације DAAD, 2004-2008.
- *Tempus* пројекат *Science teacher Education Revision and Upgrading* финансираном од стране Европске комисије, 2005-2007.

3.3 — члан комисија за предглед, оцену и одбрану докторских дисертација Зорана Бабовића и Немање Којића на Електротехничком факултету Универзитета у Београду

3.4 — члан Друштва математичара Србије

- члан председништва Српског друштва за биоинформатику и рачунарску биологију — БИРБИ

3.6 — учешће у развоју заједничких програма мастер студија

- „Индустрија 4.0“, Машинског факултета и Математичког факултета Универзитета у Београду (2019)

- „Мастер 4.0 Креативне индустрије“, Академије уметности у Београду и Математичког факултета Универзитета у Београду (2020)
- „Мастер 4.0 Биоинформатика“, Биолошког факултета и Математичког факултета Универзитета у Београду (2024)

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Имајући у виду све што је речено у извештају, комисија сматра да кандидат др Саша Малков испуњава све услове за избор у звање ванредног професора Математичког факултета, за научну област Рачунарство и информатика. Својим досадашњим радом показао је висок степен наставне и научне зрелости. Кандидат је савесно и квалитетно изводио наставне активности на свим нивоима студија, уз истовремено бављење научним радом. Кандидат има више научних радова објављених у међународним и домаћим часописима уз активно учешће на конференцијама.

На основу претходно изнетих података комисија сматра да кандидат др Саша Малков испуњава све формалне и суштинске услове конкурса и **предлаже Изборном већу Математичког факултета Универзитета у Београду да га изабере у звање ванредног професора за научну област Рачунарство и информатика.**

Београд, 29.06.2026.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ



др Владимир Филиповић, ред. проф

др Ненад Митић, ред. проф у пензији

др Ранка Станковић, ред. проф,
Рударско-Геолошки факултет