

Назив института – факултета који подноси захтев:  
Астрономска опсерваторија у Београду

**РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

**I. Општи подаци о кандидату**

Име и презиме: Моника Јурковић

Година рођења: 1981.

ЈМБГ: 0309981825013

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: Астрономска  
опсерваторија

Дипломирао: да, година: 2005. факултет: Факултет природних наука,  
Универзитет у Сегедину, Мађарска

Магистрирао: не, година: / факултет: /

Докторирао: да, година: 2019. факултет: Математички факултет,  
Универзитет у Београду

Постојеће научно звање: Научни сарадник

Научно звање које се тражи: Научни сарадник

Област науке у којој се тражи звање: Природно-математичке науке

Грана науке у којој се тражи звање: Геонауке и астрономија

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Астрономија

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: Матични одбор за  
геонауке и астрономију

**II. Датум избора - реизбора у научно звање:**

Научни сарадник: 23.03.2020. године

**III. Научноистраживачки резултати:**

Овде су наведени резултати који су објављени после избора у звање научног  
сарадника, то јест након 23.03.2020. године.

Ознак а	Број резултат	Вредност појединачног	Укупна вредност резултата по	Нормирана вредност резултата по
------------	------------------	--------------------------	---------------------------------	------------------------------------

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске  
публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

M11				
M12				
M13				
M14				
M15				
M16				
M17				
M18				

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика;  
уређивање часописа (M20):

M21a	1	10	10	1.47
M21	4	8	32	22.71
M22				
M23	1	3	3	3
M24				

M25				
M26				
M27				
M28a				
M28b				
M29a				
M29b				
M29v				

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

M31	1	3.5	3.5	3.5
M32				
M33				
M34	1	0.5	0.5	0.5
M35				
M36				

4. Монографије националног значаја (M40):

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

6. Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60):

M61				
M62	1	1.0	1.0	1.0
M63				
M64				
M65				
M66				
M67				
M68				
M69				

7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

M70				
-----	--	--	--	--

8. Техничка решења (M80):

9. Патенти (M90):

10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120):

<b>УКУПНО:</b>	<b>УКУПНО</b>
50.00	32.18

Укупан износ и структура коефицијента М задовољавају критеријуме за реизбор у научног сарадника. Констатујемо да су сви наведени критеријуми у погледу броја бодова за реизбор у звање НАУЧНИ САРАДНИК испуњени.

## УКУПНО

Минимални квантитативни захтеви за стицање појединачних научних звања за природно-математичке науке

Ознака	К-вредност резултата	Број резултата	Укупна (ненормирана) вредност резултата	Укупна (нормирана) вредност резултата
M21a	10	1	10,00	1,47
M21	8	4	32,00	22,71
M23	3	1	3,00	3,00
M31	3,5	1	3,50	3,50
M34	0,5	1	0,50	0,50
M62	1,0	1	1,0	1,0
Неопходно за избор у научног сарадника				
Укупно >16			50,00	32,18
ОБАВЕЗНИ (1) M10+M20+M31+M32+M33 +M41+M42 >10			48,50	30,68
ОБАВЕЗНИ (2) M11+M12+M21+M22+M23 >6			45,00	27,18

## IV. Квалитативна оцена научног доприноса:

### 1. Показатељи успеха у научној раду:

Др Моника Јурковић је запослена на Астрономској опсерваторији од 2011. године. Свој научни рад је почела још док је била студент на Факултету природних наука, Универзитета у Сегедину, Мађарска и тему својих истраживања је пренела и у Србију. Тако се створила околност да се др Јурковић једина бави проучавањем пулсирајућих звезда, конкретно цефеида типа II и аномалних цефеида у Србији. Из те области је и бранила свој докторат на Математичком факултету, Универзитета у Београду 2019. године. Током свог рада на Астрономској опсерваторији придружила се групи др Гојка Ђурашевића у оквиру пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја „Физика звезда“ под бројем 176004.

### 1.1. Награде и признања

Кандидаткиња је била добитник највише државне стипендије Мађарске владе за школску 2004/2005. годину („Köztársasági ösztöndíj“). Током својих студија на Универзитету у Сегедину (студијски програми за професора физике и астрофизика) била је стипендиста Мађарске владе („Márton Áron ösztöndíj“). Освојила је стипендију фондације Секереш Ласло („Szekeres László Alapítvány“) за 2008. годину. Била је корисник стипендије Мађарске академије наука са називом „DOMUS“ 2012., 2013. и 2014. године. За школску 2012/2013. годину била је добитник стипендије Шош Калман („Sós Kálmán ösztöndíj“). У 2017. години освојила је стипендију фондације „Délvidékért Kiss Alapítvány“.

Боравећи у Мађарској учествовала је на такмичењу најбољих студентских истраживачких радова на државном нивоу у два наврата: 2000. је била учесник, а 2005. освојила је II. место.

На позив колега из Националног истраживачког института за астрономију и геофизике из Хелвана у Египту, др Моника Јурковић и њене колеге, др Оливера Латковић и др Атила Чеки, су одржали серију предавања по позиву од 31.05.2014. до 05.06.2014 године.

2020. године др Јурковић је била добитница годишње награде за научни рад младих Астрономске опсерваторије 2020. године.

### 1.2. Уводна предавања на научним конференцијама и група предавања по позиву

1.) „RR Lyrae/Cepheid 2019: New Frontiers of Classical Pulsators“ конференција, 13. - 18.10.2019. године, предавање по позиву са насловом „Type II Cepheids: Observational Perspective“,

2.) Предавање по позиву на семинару *CENTRA (Center for Astrophysics and Gravitation)* Лисабону, Португал одржано 07.05.2020. године онлине због пандемије са насловом „Pulsating stars: From their individual behaviors through their position in the Milky Way to their period-luminosity relations“, <https://centra.tecnico.ulisboa.pt/events/?id=973>,

3.) Предавање под називом „Еволуција звезда“ одржаном на Стручном скупу регистрованог код Завода за унапређење образовања и васпитања, а организованог од стране Математичког факултета, Универзитета у Београду под називом „Савремене методе наставе астрономије“, 15.10.2022. године у Београду (<https://skupovi.zuov-katalog.rs/index.php?action=page/catalog/view&id=804>),

4.) Предавање по позиву на „13. Vajdasági Magyar Tudóstalálkozó“ са називом „Távolságmérés a Tejútrendszerben és azon túl“, одржаног 22.04.2023. године у Суботици (<https://vmat.rs/2023/04/20/13-tudostalalkozo-program/>).

### 1.3. Члансѝва у одборима међународних конференција

Др Јурковић је учествовала у Научном одбору једне конференције међународног значаја:

- European Astronomical Society Annual Meeting 2024, Special Session 41: Diversity for the advancement of science, одржане од 1. - 5. јула 2024. године у Падови, Италија; и у Научном одбору једне конференције националног значаја:

- XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, конференција је одржана 23. - 27. септембра 2024. године у Врњачкој бањи, Србија.

#### 1.4. Члансџва у одборима научних друшџва

Др Јурковић је члан „Друшџва астронома Србије“ и Председник истог од 2020. године, члан је „Европског астрономског друшџва“ (European Astronomical Society) и члан је „Међународне астрономске уније“ (International Astronomical Union).

Кандидаткиња је чланица Комисије за доделу посматрачког времена на Астрономској станици Видојевица, Астрономске опсерваторије у Београду, као и Комисија за родну равноправност Астрономске опсерваторије у Београду.

У Европском астрономском друшџву је члан Саветодавног комитета за једнакост, разноврсност и инклузију од 2023. године.

Од 2020. до 2024 је била Национални координатор за популаризацију астрономије при Међународној астрономској унији за Србију, а од 2024. године је члан тима координатора.

У оквиру Међународне астрономске уније члан је следећих дивизија и комисија: *Division B Facilities, Technologies and Data Science, Division G Stars and Stellar Physics, Inter-Division B-C Commission Protection of Existing and Potential Observatory Sites, Commission G4 Pulsating Stars* (<https://iau.org/administration/membership/individual/19375/>).

#### 1.5. Члансџва у уређивачким одборима часописа, уређивање монографџа

Др Јурковић је била једна од шест уредника Зборника радова са међународне конференције, S. Samurović, M. I. Jurkovic, M. Jovanović, N. Martinović, M. Stojanović, M.D. Jovanović – *CDROM: Proceedings of Second BELISSIMA Workshop: First Light of the Milanković Telescope – Astronomical Observatory Belgrade*, 2016. Овај рад подлеже нормирању по формули:  $K/(1+0,2(n-3))$ , за  $n=6$ , и износи 0,62, и рачунао се у збир остварених публикација у претходном избору за научног сарадника.

#### 1.6. Рецензије научних радова и пројеката

Др Јурковић је била рецензент рада у *Journal of the American Association of Variable Stars* 2021. године. У часопису М21 категорије *Astronomy & Astrophysics* била је рецензент на два (2) рада. У часопису *Nature Astronomy* категорије М21а је била рецензент једном (1) раду у 2024. години.

2. Ангажованосџ у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:

#### 2.1. Допринос развоју науке у земљи

Др Јурковић је била предавач на пракси студената основних студија астрономије и астрофизике Математичког факултета Универзитета у Београду и Универзитета у Новом Саду, „Студентска Видојевићка Астрономска Пракса“, од 2012. године.

Др Јурковић је 2022. године била предавач у Истраживачкој станици Петница.

Др Јурковић је била члан радне групе за променљиве звезде у научном центру одговорном за променљиве звезде које су снимане свемирским телескопом *Kepler (Kepler Asteroseismic Science Operations Center)*. Др Моника Јурковић је наставила своје учешће и у

радној групи одговорној за променљиве звезде које снима свемирски телескоп *TESS* (*Transiting Exoplanet Survey Satellit*). Др Јурковић је члан научне колаборације *The Vera C. Rubin Observatory Legacy Survey of Space and Time (LSST) Transients and Variable (TVS) Stars Collaboration* (<https://lsst-tvssc.github.io/members.html>).

## 2.2. Мењорсиџво ѓри изради масџер, мајисџарских и докџорских радова

Др Јурковић је била Председник комисије за оцењивање мастер рада Марка Гроздановића под насловом „Фотометријска посматрања и анализа кривих сјаја тесних двојних система RZ UMi, OQ UMa и LP UMa“, која је одбрањена 20.09.2024. године на Математичком факултету, Универзитета у Београду. Др Јурковић је била Члан комисије за оцењивање мастер рада Наталије Младеновић под насловом „Утицај почетног орбиталног периода на еволуцију масивних тесних двојних система“, која је одбрањена 20.09.2024. године на Математичком факултету, Универзитета у Београду.

## 2.3. Међународна сарадња

Након завршене средње школе Моника Јурковић одлази да студира на Универзитет у Сегедину, у Мађарску, где проводи дуги низ година, од 2000-2009. године. Уз помоћ разних стипендија враћа се у Мађарску у више наврата и наставља сарадњу са колегама из Конкој опсерваторије у Будимпешти:

- 2013. године: 1 месец;
- 2014. године: 4 недеље;
- 2017. године: 1 месец и
- 2018. године: 4 месеца.

У Потсдаму, на Лајбниц институту за астрофизику у Немачкој је 2012. године провела 3 месеца. Придружила се раду на одређивању металичности и калибрацију исте за звезде мерене са STELLA телескопима на Ла Палми.

На позив Др Мартина Гроневергена 2015. године проводи 2 недеље у Краљевској опсерваторији у Белгији, где ради на моделирању физичких параметара цефеида типа II и аномалних цефеида користећи фитовање спектралне расподеле енергије. У априлу 2019. године се враћа у Брисел са стипендијом Краљевске опсерваторије на 3 недеље.

Међународне активности кандидата обухватају:

- учешће на пројекту ФП7 Европске комисије “BELISSIMA – BELgrade Initiative for Space Science, Instrumentation and Modelling in Astrophysics” од 2010. до 2016. године.
- учешће на пројекту “NKFIH-Investigation of dynamical phenomena with space telescopes in pulsating variable stars” од 01.09.2015. до 31.08.2019. године Мађарске академије наука, и пројекат „Lendület“ од 2019. до 2023. године са називом „Near-field cosmology with pulsating variable stars: a Petascale challenge“,
- волонтерски уговор о раду са Конкој опсерваторијом Мађарске академије наука од 2016. до 2018. године.

## 2.4. Организација научних скупова

Др Јурковић је била члан локалног организационог одбора на следећим конференцијама:

- „XVIII Српска астрономска конференција“, Београд, 17. - 21.10.2017. године,
- „*First Light of the Milanković telescope*“, Београд, 06. - 07.06.2016. године,
- „*Future Science with Metre-class telescopes*“, Београд, 18. - 21.09.2012. године.

### 3. Организација научног рада:

#### 3.1. Руководјење пројектима, коопројектима и задацима

Од 2011. до 2019. године др Јурковић је била ангажована на пројекту број ОН 176004 „Физика звезда“ Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Од 2022. године члан је научноистраживачке групе „Истраживање физике звезда“, а од 01.01.2024. године је и њен руководилац на Астрономској опсерваторији (број 989/2 од 29.12.2023. године).

Од 2024. године је руководилац 4. радног задатка на пројекту др Јелене Петровић, који је добила на позиву ПРИЗМЕ „Фонда за науку“ под називом „МОВУ“.

Др Јурковић је учесник билатералног пројекта између Астрономске опсерваторије у Београду и Бугарске академије наука под руководством др Зорана Симића. Учествовала је и у два међународна пројекта финансираним од стране Европске уније кроз ФП7 („BELISSIMA“) и Хоризонт Европа програмима („COSMOS4HE“).

Др Јурковић је учествовала у билатералном пројекту између Астрономске опсерваторије у Београду и Бугарске академије наука:

- (2023-2025) „ACTIVE EVENTS ON THE SUN. CATALOGS OF PROTON EVENTS AND ELECTRON SIGNATURES IN X-RAY, UV AND RADIO DIAPASON INFLUENCE OF COLLISIONS ON OPTICAL PROPERTIES OF DENSE HYDROGEN PLASMA.“, руководилац пројекта др Зоран Симић.

Учествовала је у међународним пројектима финансираним од стране Европске уније кроз ФП7 и Хоризонт Европа програмима и у пројектима које је финансирала Мађарска:

- 2010 – 2016 „BELISSIMA“, ФП7 уговор број: 256772,
- 2015 – 2019 „Investigation of dynamical phenomena with space telescopes in pulsating variable stars, Principal Investigator“, NKFIH K-115709 пројекат Мађарске владе,
- 2018 – 2023 „Near-field cosmology with pulsating variable stars: a Petascale challenge“, Lendület пројекат Мађарске владе,
  - 2022 – 2025 „COSMOS4HE“, Хоризонт Европа уговор број: 101069904.

#### 3.2. Руководјење научним и стручним групама

У период од 2019. - 2021. године др Јурковић је водила Научно – стручни скуп на Астрономској опсерваторији у Београду (потврда од Председника Научног већа о именовану).

Др Јурковић је Председник „Друштва астронома Србије“ од 2020. године.

#### 3.3. Значајне активности у комисијама и телима министарства надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност

Др Јурковић је председник Комисије за израду плана родне равноправности на Астрономској опсерваторији (број 446/1 од 14.07.2022. године) и члан Одбора за родну равноправност (број 713/2 од 03.11.2022. године) на Астрономској опсерваторији.

Кандидаткиња је чланица Комисије за доделу посматрачког времена на Астрономској станици Видојевица, Астрономске опсерваторије у Београду.

У Европском астрономском друштву је члан Саветодавног комитета за једнакост, разноврсност и инклузију од 2023. године. 2024. године је изабрана у други двогодишњи мандат, види <https://eas.unige.ch/edi.jsp>.

Др Јурковић је од 2020. до 2024. била Национални координатор за популаризацију астрономије при Међународној астрономској унији, а од 2024. године је члан истог тима.

Др Јурковић је члан „Друштва астронома Србије“ и Председник истог од 2020. године, члан је „Европског астрономског друштва“ (*European Astronomical Society*) и члан је „Међународне астрономске уније“ (*International Astronomical Union*) и Удружења војвођанских Мађара доктораната и истраживача.

#### 4. *Квалификације научних резултата*

##### 4.1. *Утицајности*

Др Јурковић је у периоду од претходног избора (23.03.2020. године), објавила је шест радова од тога један рад у часопису категорије M21a, четири радова из категорије M21 и један из категорије M23. Укупан импакт фактор ових шест публикација износи: 45,00. Укупан број хетероцитата ових шест публикација према *Web of Science* бази је 42. Утицај научних резултата кандидата се огледа у броју цитата који су дати и импакт фактору радова. Према *Web of Science* бази укупан број цитата 140, Хиршов индекс 7.

##### 4.2. *Параметри квалитета часописа и позитивна цитираности кандидатских радова*

У целокупној истраживачкој каријери, кандидат има 41 библиографске јединице, од тога 14 рецензиране, међу којима 1 објављену у међународним часописима изузетних вредности, 8 у врхунским међународним часописима (M21), 5 у међународном часопису (M23).

##### 4.3. *Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора:*

Ефективни број радова од 23.03.2020. године је шест радова од тога један рад у часопису категорије M21a, четири радова из категорије M21 и један из категорије M23. Од тих шест радова нормирано је четири, један M21a и три M21.

Сви горе поменути радови укључују прикупљање и обраду посматрања тако да се радови који немају укупно више од седам ко-аутора рачунају са пуним бројем бодова, а радови са више од седам ко-аутора нормирају се по одговарајућој формули.

##### 4.4. *Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству*

Др Јурковић је врло самостална у свом досадашњем раду. Једна од првих одлика ове самосталности је чињеница да је др Јурковић донела у Србију тему пулсирајућих звезда и наставила да се бави са њом и након што је урадила свој докторат. Међу радовима из ове области је и рад у M21 часопису на коме је др Јурковић први аутор. Уз ову тему др Јурковић се прикључила истраживачкој групи која се бави моделирањем тесно двојних система. У радовима који су објављени у тој области др Јурковић је променила своје екстензивно познавање великог броја фотометријских база података.



5. Нормирање броја коауторских радова, иајенаја и шехничких решења:

Сви радови на којима је кандидат учествовао укључују нумеричке симулације и/или прикупљање и обраду посматрања тако да се радови који немају укупно више од седам ко-аутора рачунају са пуним бројем бодова, а радови са више од седам ко-аутора нормирају се по одговарајућој формули. У списку радова у прилогу је дата вредност М-бодова и њихова нормирана вредност.

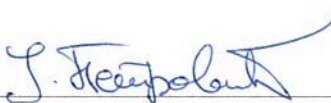
6. Мишљење

Увидом у научно-истраживачки рад кандидата и после анализе поднетог материјала, Комисија констатује да је кандидат постигао значајне истраживачке резултате у области астрономских наука, који су објављени у водећим међународним часописима. По броју и категорији радова кандидат премашује минималне квантитативне услове потребне за реизбор у звање научни сарадник.

На основу анализе поднетог материјала, Комисија је дошла до закључка да др Моника Јурковић задовољава све потребне услове предвиђене Правилником о стицању научних и истраживачких звања за реизбор у звање НАУЧНИ САРАДНИК.

У Београду,  
30.10.2024. године

Председник Комисије:



Др Јелена Петровић  
Научни саветник,  
Астрономска опсерваторија у Београду

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ  
ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА**

**За природно-математичке и медицинске науке**

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама		
		Неопходно XX=	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	32,18
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	30,68
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	6	27,18

У табели су приказане нормиране вредности за остварене поене.