

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I. Општи подаци о кандидату

Име и презиме: Катарина Миљковић

Година рођења: 1982.

Назив институције где је кандидат тренутно запослен: Кертин Универзитет,
Перт, Аустралија

Дипломирао: Година: 2006. Факултет: Математички факултет у Београду
Мастер: -

Магистрирао: -

Докторирала: Година: 2010. Факултет: Отворени универзитет, Енглеска

Постојеће научно звање: научни сарадник

Научно звање које се тражи: виши научни сарадник

Област науке у којој се тражи звање: Природне науке

Грана науке у којој се тражи звање: Геонауке и астрономија

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Астрономија

Назив матичног одбора којем се захтев упућује: Одбор за геонауке и
астрономију

II. Датум избора у претходно научно звање

Научни сарадник: 25.04.2019.

III. Научно-истраживачки резултати од последњег звања

Др Миљковић има укупно 263 бодова, односно након нормирања по броју аутора 174.62 бодова, којих потичу од радова објављене у међународним часописима и књигама.

1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

	Број	Вредност	Укупно (Норм.)
M21a=	12	10	120 (74.03)
M21 =	13	8	104 (69.86)
M22 =	5	5	25 (17.9)

2. Рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (M13):

	Број	Вредност	Укупно (Норм.)
M13 =	2	7	14 (12.83)

IV. Квалитативна оцена научног доприноса

1. Показатељи успеха у научном раду

- Добитник 2 награде најбољи научник на Кертин универзитету, Факултет за науку и инжењерство, у категоријама до 5 година после доктората, и категорији 5-15 година после доктората
- У Западној Аустралији, била је финалиста за награду за науку које додељује премијер Западне Аустралије два пута, у категоријама до 5 година после доктората, и категорији 5-15 година после доктората. Добитније је награде као најбољи научник за допринос науци и допринос популаризације науке коју додељује Аустралијски институт за политику у науци 2019. године.
- На националном нивоу у Аустралији, била је финалиста за Аустралијску свемирску награду 2023. године.
- Добитник је престижне Лореал-Унеско награде додељене женама у науци 2018. године.
- Аустралијски институт за физику ју је именовао женом у науци 2019. године.
- Добитник две стипендије (early and mid-career research fellowships) за научно истраживање од Аустралијског научног већа (Australian Research Council) и Кертин Универзитета, од 2018. до 2021. и од 2022. до 2026.
- Придружени уредник (associate editor) за *Journal of Geophysical Research: Planets*, научни часопис рангиран у М21, од почетка 2022. године.
- Редовни рецензент за серију међународних научних часописа, аустралијских и интернационалних научних фондова.
- Организатор и председавајућа на сесијама у међународним конференцијама.

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

- Кандидат је у последњих 15 година радила у Лондону, Паризу, Бостону и Перту, ширећи круг међународних сарадника. Од 2021. ради као ванредни професор на Кертин универзитету.
- Руководила 4 докторске дисертације (од којих су 2 дипломирале) и саветовала још 5. Извела је 6 практичних стажиста и 3 студентска пројекта на основним студијама.
- Редовно предаје на Кертин Универзитету, у смеру за Напредну Науку, геологији, геофизици и мекатроници.
- У њеном тиму под њеним менторством тренутно раде 2 научна сарадника.
- Сарадник и предавач у ИС Петница (од 2001. године); један од организатора међународне школе из планетарних наука у Петници 2018. године.

- У последњих 5 година, одржала је 17 академских предавања по позиву и 65 предавања популаризације науке.

3. Организација научног рада и руковођење пројектима

Рад др Миљковић у последњих 15 година допринео је развоју нумеричке физике удара. Удари метеороида и астероида су међу основним геолошким процесима у Сунчевом систему и др Миљковић има дугогодишњи стаж у ширењу ове области.

Истраживања др Миљковић припадају области планетарних наука. Планетарне науке су млада и мулти-дисциплинарна област. Ова област се бави истраживањем тела у Сунчевом систему, планета и месеца, уз помоћ посматрања које обављају свемирске мисије као и анализом метеорита и узорака донесених са планетарних тела, пре свега Месеца.

Др Миљковић је била активни члан мисије GRAIL која је мапирала гравитацију Месеца (од 2012. до 2026.), и члан мисије InSight (од 2013. до 2023.) која је активно снимала потресе на Марсу од 2018. до 2022. године. Активна допринос науци кроз мисију InSight, др Миљковић је донела кроз анализу снимљених потреса који су потекли од удара метеорита о површину Марса као и детаљним нумеричким симулацијама тих удара. Генерални допринос науци укључује истраживање Марсове унутрашње структуре кроз споменуте потресе.

др Миљковић је руководила научним пројектима стипендираних из аустралијског федералног буџета. Њени пројекти су били изабрани након националног компететивног процеса (успешност предлога пројеката око 15%). Од 2018. до 2021., др Миљковић је изнела два таква пројекта, под програмима Australian Research Council Discovery Early Career Award (DECRA) fellowship и Australian Research Council Discovery Project. Заједно, ова два пројекта су имала вредност од пола милиона аустралијских долара. Од 2022., др Миљковић руководи још једним таквим пројектом под програмом Australian Research Council Future Fellowship, где је укупна вредност 1.7 милиона аустралијских долара. Ово су највећи, али не и једини пројекти којима је др Миљковић руководила од последњег звања.

Др Миљковић води успешну сарадњу са колегама са 4 континента (пре свега из Енглеске, Француске, Немачке, Аустралије, широм САД, Кине и Јапана), што се види по хетерогеној листи аутора наведених радова. Укратко, у току своје каријере, била је аутор на 134 конференцијских излагања, а од последњег звања 76 (од којих 14 прво-ауторских).

4. Квалитет научних резултата

У последњих 15 година, др. Миљковић је била аутор на 50 научних радова. Од тога је 14 радова објављено у Сајенс (Science) и Нејчуре (Nature) породици научних часописа, а од којих Др Миљковић је била први аутор на 3 рада. Најистакнутији рад током целе каријере др Миљковић је објавила као први аутор у часопису Science 2013. године, који је помогао да се др Миљковић уврсти

међу истакнуте планетарне научнике на светском нивоу. У току каријере, била је аутор на 134 конференцијских излагања.

Од претходног избора у звање, Др Миљковић је водила пројекат који је допринео разумевању формирања Месеца ([6] објављен у Nature Communications) као и теорији да ли је Месец имао магнетно поље ([8] објављен у Science Advances). Као учесник на мисији Наса Инсајт, др Миљковић је учествовала у великом броју радова ([2,3,10,11,14,15,16,17,18,20,21,22,23,25]), од који треба истаћи групни рад објављен у часопису Science ([2]), где је др Миљковић допринела симулацијама и резултатима на једној од главних фигура у том раду. Њене нумеричке симулације, и методологија коју је развила, примењене су на откривање порекла метеорита са Марса ([4] објављен у Nature Communications) и узорака донесених са Месеца ([1,7,27], од којих је 1 објављен у Science Advances).

Укратко, од последњег избора у звање

- 32 радова у међународним научним часописима (у вредности 174.62 нормираних поена) од последњег звања, објављене у категоријама M21a, M21, M22 или M13.
- 13 радова у M21a категорији, од којих је први аутор на 2 рада
- На 13 радова су први аутори били студенти које је др Миљковић супервизирала или саветовала (све објављене у категоријама M21a, M21, M22 или M13).
- Укупни број цитата (забележен 21.10.2023, извор Google Scholar) је 1442, рачунато од 2010. године.
- Кандидат има Хиршов индекс 21, i10 од 31 (извор Google Citations); и нормирани индекс према дисциплини (FWCI) од 1.32 (све преко 1 назначује надпросечни научни допринос), извор Scopus.
- Scopus анализа је показала да 91% њених радова садржи интернационалне ауторе, 62.5% радова је у топ 25% најцитиранијих радова (према области), и да је 79.1% радова је објављено у топ 25% најквалитетнијих научних часописа (према области).
- Altmetric анализа је показала да се њени научни радови (поготово топ 5 радова) рангирају изузетно високо (у топ 5% свих радова сличне теме и старости) који показује интерес медија и јавности у ова достигнућа.

5. Оцена комисије о научном доприносу са образложењем:

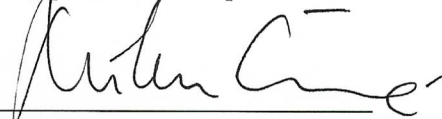
Увидом у научно-истраживачки рад кандидата и после анализе поднетог материјала, Комисија констатује да је др Миљковић учествовала у значајним истраживачким радовима у области геонауке и астрономије, који су објављени у научним часописима највише категорије. По броју и категорији радова, др Миљковић премашује минималне квантитативне услове потребне за избор у звање виши научни сарадник.

На основу анализе поднетог материјала као и на основу личног познавања кандидата, Комисија је дошла до закључка да је научни опус др Катарине Миљковић веома значајан, не само по квалитету и квантитету, него и због чињенице да је она допринела значајном развоју планетарних наука и области физике формирања ударних кратера у Сунчевом систему.

Имајући у виду изложени материјал, сматрамо да др Катарина Миљковић задовољава све услове за стицање звања ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

др Милан Ђирковић



научни саветник

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ПОЈЕДИНАЧНИХ
НАУЧНИХ ЗВАЊА
за природно-математичке и медицинске науке**

Диференцијални услов - од првог избора у звање НАУЧНИ САРАДНИК до избора у звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК	Потребно је да кандидат има неопходан број поена, који треба да припадају следећим категоријама:			
		неопходно	остварено	нормирано
	Укупно	50	263	174.62
	Обавезни (1) M10+M20+M31+M32+M33+ M41+M42+M90	40	263	174.62
	Обавезни (2) M11+M12+M21+M22+M23	30	249	161.79