

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ  
ГЕОГРАФСКОГ ФАКУЛТЕТА  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ  
Студентски трг 3/III,  
11000 Београд

На седници Изборног већа Географског факултета Универзитета у Београду, одржаној 8. септембра 2022. године, именована је Комисија за оцену испуњености услова за избор др Кристине Калкан у научно звање научни сарадник. У састав Комисије за избор именовани су: др Славољуб Драгићевић, редовни професор Географског факултета Универзитета у Београду, др Александар Петровић, ванредни професор Географског факултета Универзитета у Београду и др Радислав Тошић, редовни професор Природно-математичког факултета у Бањој Луци.

На основу увида у документацију коју је поднео кандидат др Кристина Калкан, а према општим актима (Правилник о стицању истраживачких и научних звања, "Службени гласник РС", број 159 од 30. децембра 2020) и Статуту Географског факултета, именовани чланови Комисије подносе Изборном већу Географског факултета Универзитета у Београду следећи:

**ИЗВЕШТАЈ О КАНДИДАТУ ДР КРИСТИНИ КАЛКАН  
ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК**

**1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

Кристина (Слободан) Калкан је рођена 10.01.1991. године у Новом Саду. Основне академске студије је уписала на Департману за географију, туризам и хотелијерство, на Природно-математичком факултету у Новом Саду, школске 2010/11. године, а дипломира-ла 22.10.2014. године са просечном оценом 9,78. Мастер студије је уписала на Департману за географију, туризам и хотелијерство, на Природно-математичком факултету у Новом Саду, школске 2014/15 године. Током мастер студија остварила је просечну оцену 10, а мастер рад под насловом: "*Утицај геолошког састава и типа насеља на дистрибуцију радона ( $^{222}\text{Rn}$ ) у урбаним срединама Новог Сада и Темерина*" одбранила је 28.09.2015. године.

Докторске студије је уписала на истом Факултету, 16.10.2015. године и завршила их са просечном оценом 9,89. Докторску дисертацију под називом: "*Примена радиоактивних метода у геоморфолошким истраживањима Тителског брега*" одбранила је 15.10.2021. године, на Департману за географију, туризам и хотелијерство, на Природно-математичком факултету у Новом Саду. На основу тога, издата јој је диплома о стеченом научном звању доктора наука – Геонауке.

Од октобра 2018. године ангажована је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја као истраживач-приправник, а од јуна 2021. године као истражи-

вач-сарадник на Департману за географију, туризам и хотелијерство на Природно-математичком факултету, Универзитета у Новом Саду. Од марта 2022. године запослена је на Институту Биосенс, Универзитет у Новом Саду, као истраживач-сарадник у центру за биосистеме.

У свом досадашњем научно-истраживачком раду, осим докторске дисертације кандидаткиња је објавила 7 научних радова у научним часописима (од којих су 5 научни радови са импакт фактором) и учествовала на 10 научних конференција (од којих су 6 конференције међународног значаја). Након избора у научно звање истраживач-сарадник, укупан збир импакт фактора који је остварила износи  $IF = 12.346$ , а просечан импакт фактор  $IF = 2.47$ . Од укупно 7 научних радова у научним часописима, др Кристина Калкан је првопотписани аутор на 4 рада. Два рада у којима је кандидат дао значајан допринос се односе на области рада које су биле предмет одбрањене докторске дисертације (M21 и M23). Учествовала је у реализацији једног националног пројекта од 2016. године као студент-докторанд, а од 2018. године као истраживач-приправник.

Добитник је неколико националних стипендија и награда:

- стипендије Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије током основних студија за 2011/2012., 2012/2013., 2013/2014. годину,
- универзитетске награде током 2012/2013. и 2014/2015. године,
- стипендије Фонда за младе таленте Владе Републике Србије (Министарство омладине и спорта) на мастер студијама за 2014/2015. годину.
- стипендије Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за студенте докторских студија за 2015/2016 и 2016/2017. годину

Научна област из које је стечено научно звање: *Природно-математичке науке - Геонауке*

Области научног истраживања кандидата су: педологија, геоморфологија, радиоекологија, Географски информациони системи

## 2. ПРЕГЛЕД НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА

### 2.1 ОБЈАВЉЕНИ РАДОВИ

#### 1. Рад у врхунском међународном часопису M21:

Kalkan, K., Forkapić, S., Marković, S.B., Gavrilov, M.B., Bikit-Schroeder, K., Mrda, D., Radaković, M.G., Tošić, R. 2020. Deposition of  $^{137}\text{Cs}$  and precipitation distribution in Vojvodina, Northern Serbia after the Chernobyl accident. Chemosphere, 264 (2). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.128471>.

Укупан број аутора: 8

Укупан број поена: 8

*Нормиран број поена: 5*

Укупан нормирани број поена за M21 = 5

## 2. Рад у међународном часопису М23

**Kalkan, K.**, Forkapić, S., Marković, S.B., Bilić, K., Gavrilov, M.B., Tošić, R., Mrda, D., Lakatoš, R. 2020. The application of  $^{137}\text{Cs}$  and  $^{210}\text{Pb}$  methods in soil erosion research of Titel loess plateau, Vojvodina, Northern Serbia. Open Geosciences, 12, 11-24. <https://doi.org/10.1515/geo-2020-0002>

Укупан број аутора: 8

Укупан број поена: 3

**Нормиран број поена: 1,87**

Број цитата: 5

Milentijević, N., Valjarević, A., Bačević, N.R., Ristić, D., **Kalkan, K.**, Cimbaljević, M., Dragojlović, J., Savić, S., Pantelić, M. 2022. Assessment of observed and projected climate changes in Bačka (Serbia) using Mann-Kendall and BCC Model. IDÖJÁRÁS, 126 (1), 47-68. DOI:10.28974/idojaras.2022.1.3

Укупан број аутора: 9

Укупан број поена: 3

**Нормиран број поена: 1,67**

Број цитата: 2

Milentijević, N., Ostojić, M., Felcete, R., **Kalkan, K.**, Ristić, D., Bačević, N., Stevanović, V., Pantelić, M. 2021. Assessment of soil erosion rates using Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE) and GIS in Bačka (Serbia). Pol. J. Environ. Stud., 30 (6), 5175-5184. DOI: 10.15244/pjoes/135617

Укупан број аутора: 8

Укупан број поена: 3

**Нормиран број поена: 1,87**

Број цитата: 1

**Kalkan, S.K.**, Forkapić, M.S., Marković, B.S., Bikit, I.K., Tošić, S. R., Mrda, S.D., Milentijević, M.N. 2022. Study of Imaging valley in loess-paleosoil sediments with soil erosion assessment using nuclear and erosion potential methods. Nuclear Technology and Radiation Protection, XXXVII, Vol. 37, No. 1, pp. 65-77.

<https://doi.org/10.2298/NTRP2201065K>

Укупан број аутора: 7

Укупан број поена: 3

**Нормиран број поена: 2,14**

Број цитата: 0

**Укупан нормирани број поена за М23 = 7,55**

### **3. Саопштење са међународног скупа штампано у целини М33**

Milovanović, M., Manić, M., **Kalkan, K.**, Radivojević, A. 2019: Application of remote sensing for wildfires burn severity detection a case study of Tara Mountain. Conference: 70 Years Macedonian Geographical Society, Proceedings International Scientific Symposium New trends in Geography, October 3 - 4, 2019, Ohrid, Republic of North Macedonia.

Укупан број аутора: 4

Укупан број поена: 1

**Нормиран број поена: 0,83**

**M33 = 0,83**

### **4. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу М34**

**Kalkan K.**, Forkapić S., Marković S.B., Bikit-Ćreder K., Gavrilov M.B., Mrda D. The application of nuclear methods in geomorphological research of Titel hill. Conference: Natural hazards - Abstract book of the International Conference, Lessons from the past and contemporary challenges, 5-7 October 2018, Novi Sad, Serbia.

Укупан број аутора: 6

Укупан број поена: 0,5

**Нормиран број поена: 0,42**

**Kalkan, K.**, Forkapić, S., Marković, S.B., Gavrilov, M.B., Bikit, K., Tošić, R., Mrda. D. Investigation of <sup>137</sup>Cs deposition by precipitation distribution in Vojvodina region. Conference: International conference dedicated to the life and work of prof. Branislav Bukurov. 3-5. May 2019, Novi Sad, Serbia.

Укупан број аутора: 7

Укупан број поена: 0,5

**Нормиран број поена: 0,36**

**Kalkan, K.**, Forkapić, S., Gavrilov, M.B., Marković, S.B., Lukić, T., Milentijević, N., Milovanović, M. Fission energetics— a review of international status, geographic distribution and future trends. Conference: International conference dedicated to the life and work of prof. Branislav Bukurov. 3-5 May 2019, Novi Sad, Serbia.

Укупан број аутора: 7

Укупан број поена: 0,5

**Нормиран број поена: 0,36**

**Kalkan, K.**, Lukić, T., Dukićin, S., Ivković-Džugurski, A., Ivanović-Bibić, Lj. Ostvarivanje kompetencija učenika gimnazija primenom odabranih didaktičkih principa — studija slučaja: fizičko-geografski sadržaji. Konferencija: IV međunarodna metodička konferencija, Univerzitet u Novom Sadu, 2015, Učiteljski fakultet na madjarskom nastavnom jeziku u Subotici, Subotica.

Укупан број аутора: 5

Укупан број поена: 0,5

**Нормиран број поена: 0,5**

Lukić, T., Basarin. B., Buggle, B., Marković, S. B., Toinović, V. M., Popov-Raljić, J., Hainbach, U., Gavrilov. M. B., Milanović, M. M., Toinić, N., Jovanović, JM., Sakiilski, D., Zorn, M., Kornac, B., **Kalkan, K.** A joined rock magnetic and colorimetric perspective on the Middle Pleistocene climate recorded in Dukatar pedocomplex S5 — Titel loess plateau (North Serbia). International conference on loess research, Loess2M— modelling & mapping. 26-29 August 2016, Novi Sad, Serbia

Укупан број аутора: 15

Укупан број поена: 0,5

**Нормиран број поена: 0,17**

**Kalkan, K.**, Forkapić, S., Nađ, I., Basarin, B., Solarević, M. Uticaj geološkog sastava i tipa naselja na distribuciju radona ( $^{222}\text{Rn}$ ) u urbanim sredinama Novog Sada i Temerina. International student conference on environmental sciences, 2015, Prirodno-matematički fakultet u Zagrebu

Укупан број аутора: 5

Укупан број поена: 0,5

**Нормиран број поена: 0,5**

**Укупан нормирани број поена за M34 = 2,31**

## 5. Радови у водећем часопису националног значаја M51

Milanković, J., Ivkov-Džigurski, A., Đukićin, S., Lukić, T., **Kalkan, K.** 2015. Altitudes of School Teachers about Roma Inclusion in Education, A Case Study of Vojvodina, Serbia. Geographica Pannonica, 19 (3), 122-129. ISSN 1820-7138

Укупан број аутора: 5

Укупан број поена: 2

Број цитата: 3

**Нормиран број поена: 1,43**

Milentijević, N., Dragojlović, J., Cimbaljević, M., Ristić, D., **Kalkan, K.**, Burić, D. 2018. Analysis of Equivalent Temperatures - Case Study Kragujevac City. Bulletin of the Serbian Geographical Society, 98 (1). doi.org/10.2298/GSGD180225003M

Укупан број аутора: 6

Укупан број поена: 2

**Нормиран број поена: 1,66**

**Укупан нормирани број поена за M51 = 3,09**

## 6. Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини или у изводу M63

Forkapić, S., **Kalkan, K.**, Marković, S., Tošić, R., Bikit, K., Hansman, J., Mrđa, D. Komparacija različitih modela u proceni brzine erozivnih procesa na lokalitetu Titelskog lesnog platoa. Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, 2021, Beograd.

Укупан број аутора: 7

Укупан број поена: 1

**Нормиран број поена: 1**

Forkapić, S., Kalkan, K., Bikit, K. Mrđa, D., Hansman, J., Gavrilov, M., Marković, S., Knežević, J. Da li je accident u Cemobilju dominantan izvor depozicije cezijuma u regionu? Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, 2021, Beograd.

Укупан број аутора: 8

Укупан број поена: 1

**Нормиран број поена: 0,62**

Forkapić, S., Kalkan, K., Marković, S., Bikit-Šreder, K., Mrđa, D., Lakatoš, R., Samardžić, S. Procena brzine erozije zemljišta na osnovu aktivnosti  $^{137}\text{Cs}$  na Titelskom lesnom platou. Društvo za zaštitu od zracenja Srbije i Crne Gore, 2019, Divčibare.

Укупан број аутора: 7

Укупан број поена: 1

**Нормиран број поена: 0,71**

**Укупан нормирани број поена за M63 = 2,33**

#### 7. Одбрањена докторска теза M70:

Калкан, К. Примена радиоактивних метода у геоморфолошким истраживањима Тителског брега. Докторска дисертација. Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 2021.

**M70 = 6**

### 2.2 КВАНТИТАТИВНА АНАЛИЗА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Кандидат др Кристина Калкан је као аутор или коаутор објавила пет радова у међународним научним часописима који се налазе на ISI SCI листи (у категоријама M21 и M23), једно саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33), шест саопштења са међународног скупа штампаних у изводу (M34), два рада у водећим часописима национальног значаја (M51) и три саопштења са скупа национальног значаја штампано у целини или у изводу (M63).

Категорија публикације	Број радова
M21	1
M23	4
M33	1
M34	6
M51	2
M63	3

На основу неопходних квантитативних показатеља који се односе на категоризацију објављених научних радова, кандидат др Кристина Калкан испуњава минималне квантитативне захтеве за стицање научног звања *Научни сарадник* за природно-математичке и медицинске науке:

Диференцијални услов- Од првог избора у претход- но звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање 16 поена, који треба да припадају следећим категоријама:			
		Неопходно	Остварено	Нормирано
	<b>Укупно</b>	<b>16</b>	<b>37,0</b>	<b>27,11</b>
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42	10	21	13,38
Научни сарадник	M11+M12+M21+M22+M23	6	20	12,55

Задати минимални квантитативни критеријум за стицање научног звања Научни сарадник за природно-математичке и медицинске науке је задовољен, јер је кандидат остварио више од минималног прага поена у обавезним категоријама: у првој обавезној категорији остварено је 21, нормирано 13,38 (минимални праг је 10); у другој обавезној категорији остварено је 20, нормирано 12,55 (минимални праг је 6). У укупној суми бодованог научно-истраживачког рада, др Кристина Калкан је остварила **37,0** поена, нормирано **27,11** (минимални праг је 16) чиме испуњава постављене квантитативне минималне критеријуме за поновни избор у научно звање НАУЧНИ САРАДНИК.

Квантитативни показатељи указују на испуњење услова у суми остварених бодова по категоријама, при чему кандидат остварује знатно виши број бодова од предвиђеног минимума.

### 2.3 ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РАДОВА

- Kalkan, K., Forkapić, S., Marković, S.B., Gavrilov, M.B., Bikit-Schroeder, K., Mrda, D., Radaković, M.G., Tošić, R. 2020. Deposition of  $^{137}\text{Cs}$  and precipitation distribution in Vojvodina, Northern Serbia after the Chernobyl accident. Chemosphere, 264 (2). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.128471>.

У овом раду аутор се бави реконструкцијом чернобилског загађења земљишта Аутономне покрајине Војводине користећи дневне падавине за мај месец 1986. године и анализу висинских ветрова у корелацији са садржајем радиоцезијума у земљишту Војводине током 2001. године. Реалтивно јака позитивна повезаност ова два параметра указују на то да је чернобилско аерозагађење доминантно депоновано на тло путем падавина. На основу кластер анализе, извршена је класификација региона Војводине према степену контаминације земљишта на основу две независне променљиве: падавина и садржаја радиоцезијума у земљишту.

- Kalkan, K., Forkapić, S., Marković, S.B., Bilić, K., Gavrilov, M.B., Tošić, R., Mrda, D., Lakatoš, R. 2020. The application of  $^{137}\text{Cs}$  and  $^{210}\text{Pb}$  methods in soil erosion research of Titel loess plateau, Vojvodina, Northern Serbia. Open Geosciences, 12, 11-24. [https://doi.org/10.1515/geo-2020-0002\\_](https://doi.org/10.1515/geo-2020-0002_)

У овом раду извршена је квантификација ерозивних процеса применом нуклеарне методе (радиоактивног цезијума и олова) на примеру једне комплексне висеће долине на ивици Тителског лесног платоа. Резултати моделирања ерозивних процеса применом два

конверзионе моделе указују на доминантну ерозију на датом простору, али је она генерално малог интензитета.

- Milentijević, N., Valjarević, A., Bačević, N.R., Ristić, D., **Kalkan, K.**, Cimbaljević, M., Dragojlović, J., Savić, S., Pantelić, M. 2022. Assessment of observed and projected climate changes in Bačka (Serbia) using Mann-Kendall and BCC Model. IDÖJÁRÁS, 126 (1), 47-68. DOI:10.28974/idojaras.2022.1.3

Циљ ове студије је да процени уочене и пројектоване климатске промене у Бачкој (Србија). У овом раду су издвојена и израчуната четири скупа података: средња годишња температура ваздуха, средње температуре ваздуха током вегетационог периода, средње годишње количине падавина и укупне количине падавина током вегетационог периода на свим метеоролошким станицама у Војводини. Mann-Kendal тест је показао значајно позитивне трендове у 11 случајева и без промена у 9 случајева. Према BCC-CSM2-MR, промене ће бити посебно доминантне у случају температура ваздуха. Очекиване промене у укупним падавинама током вегетационог периода показују тенденцију ка седијаридним условима.

- Milentijević, N., Ostojić, M., Felcete, R., **Kalkan, K.**, Ristić, D., Bačević, N., Stevanović, V., Pantelić, M. 2021. Assessment of soil erosion rates using Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE) and GIS in Bačka (Serbia). Pol. J. Environ. Stud., 30 (6), 5175-5184. DOI: 10.15244/pjoes/135617

Овај рад бави се проценама износа ерозије земљишта у Бачкој (Србија) применом RUSLE модела и GIS алата. Резултати показују да је просечан годишњи губитак земљишта од 0 до  $28,6 \text{ t ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$ . Ерозија земљишта је посебно изражена на подручју Тителског лесног платоа (до  $28,6 \text{ t ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$ ). Резултати указују на разноликост износа еrozије у зависности од коришћења земљишта. Вишеструка корелација указује да LS фактор има највећи утицај на ерозију (кофицијент корелације 1).

- **Kalkan, S.K.**, Forkapić, M.S., Marković, B.S., Bikit, I.K., Tošić, S. R., Mrda, S.D., Milentijević, M.N. 2022. Study of Imaging valley in loess-paleosoil sediments with soil erosion assessment using nuclear and erosion potential methods. Nuclear Technology and Radiation Protection, XXXVII, Vol. 37, No. 1, pp. 65-77.  
<https://doi.org/10.2298/NTRP2201065K>

Циљ овог истраживања био је да се валоризују вредности ерозивних процеса добијених физичким моделима и емпиријском методом, познатијем као Гавриловићева метода, која је адаптирана за наше поднебље и прилагођена управо бујичној ерозији, својственој ерозији на истраживаном подручју (Тителски лесни плato). Добијени резултати ове две групе модела указују на релативно добро слагање уз објашњење који су топографски фактори томе значајно допринели.

- Milanković, J., Ivkov-Džigurski, A., Đukićin, S., Lukić, T., **Kalkan, K.** 2015. Altitudes of School Teachers about Roma Inclusion in Education, A Case Study of Vojvodina, Serbia. Geographica Pannonica, 19 (3), 122-129. ISSN 1820-7138

Ромска деца су све присутнија у школском систему у Србији, што показује да постоји тренд смањења разлика међу ученицима. Инклузија треба да учини образовање доступнијим и квалитетнијим за ромску децу. Србија је на добром путу да то постигне. Почело је увођењем ромских асистената у наставу, који би помогли ромској деци да се уклопе у образовни систем. Увођење елемената националних култура, укључујући ромску, учинило би школовање много привлачнијим ромској деци, јер би одражавало њихово животно окружење и допринело бољем прихватању ромске деце од стране друге деце и наставника. Први део рада са дескриптивном методом говори о положају Рома у Србији и њиховим проблемима у образовању, као и начинима побољшања услова њиховог школовања. За приказ садашњости и стања у прошлости коришћен је статистички метод. Експериментални део овог рада показује ставове наставника основних и средњих школа у Новом Саду о укључивању ромске деце у образовање.

- Milentijević, N., Dragojlović, J., Cimbaljević, M., Ristić, D., **Kalkan, K.**, Burić, D. 2018. Analysis of Equivalent Temperatures - Case Study Kragujevac City. Bulletin of the Serbian Geographical Society, 98 (1). doi.org/10.2298/GSGD180225003M

У овом раду је приказана анализа физиолошког осећаја топлоте на територији града Крагујевца. Биоклиматска разматрања се заснивају на еквивалентној температури, која представља комбиновани утицај температуре ваздуха и притиска водене паре. На основу ова два климатска елемента, одговарајућих једначина и Кригерове антропо-климатске класификације, издвојена су три климатска типа и девет физиолошких сензација топлоте за територију града Крагујевца. Њихов значај у биоклиматологији је у томе што изазивају различите осећаје топлоте код здравих и болесних људи и могу послужити као основа за очекivanе типове биоклиме током године. Урбана подручја су подручја веће концентрације становништва на која климатски елементи делују стимулативно или, напротив, дестимулативно, што зависи од здравља човека. За потребе овог рада анализиран је тридесетогодишњи климатски период (1981-2010) на основу података добијених из метеоролошке станице Крагујевац. У граду и околини постоје значајни историјски и туристички локалитети и природни ресурси који се могу комплементарно валоризовати. Анализиране вредности еквивалентних температура могу се користити за планирање туристичких активности и у средствима туристичке пропаганде. У ту сврху овај рад може бити солидна биоклиматска основа.

- Milovanović, M., Manić, M., **Kalkan, K.**, Radivojević, A. Application of remote sensing for wildfires burn severity detection – a case study of Tara Mountain. Conference: 70 Years Macedonian Geographical Society, Proceedings International Scientific Symposium New trends in Geography, October 3 - 4, 2019, Ohrid, Republic of North Macedonia

Основни циљ овог рада је откривање промена у просторној екологији и израчунавање спаљене површине коришћењем података датинске детекције. Методологија истраживања подразумева неколико показатеља за детекцију промене земљишног покривача, посебно нормализовани индекс разлике вегетације (NDVI), нормализовани коефицијент сагоревања (NBR) и разлика нормализовани коефицијент сагоревања (dNBR). Применили смо ову технику разликовања слика са тежњом да одредимо тежину штете у планинском региону Таре. Истраживање је засновано на сателитским подацима добијеним из програма USGS Landsat. Коришћене су две мултиспектралне слике, једна у периоду пре пожара, а друга у

периоду после пожара. Студијско подручје простире се на западном делу Србије и административно припада Златиборском округу. Пожар на Тари, који се догодио 2012. године, био је један од највећих пожара у Србији у последњих 10 година. Обухватио је језгро националног парка са специфичним еколошким заштићеним врстама са значајном вредношћу биодиверзитета. Резултати су показали да се пожар простирао на више од 1.700 хектара, а најугроженије класе земљишта су жбуње, пашњаци и шума.

## 2.4 КВАЛИТАТИВНА АНАЛИЗА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ И СТРУЧНОГ РАДА

Осим квантитативних показатеља, кандидат испуњава и квалитативне услове предвиђене Правилником (Правилник о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, „Службени гласник РС”, број 159 од 30. децембра 2020).

*Цитираност објављених радова:* Укупан број цитата према евиденцији безе SCOPUS, дана 21.11.2022. износи 11, а без аутоцитата 7, h-индекс износи 2 док је укупан импакт фактор часописа 12.346. Према академској бази Research Gate, укупан број цитата износи 18, а h-индекс 3. Досадашњи остварени број цитата указује на чињеницу да постоји позитивна цитираност и референтност радова, односно да кандидат објављује радове који завређују научну пажњу и прате светске научне трендове.

*Учешће на пројектима:* Кандидат др Кристина Калкан је учествовала на једном националном пројекту на којем је била ангажована као студент-докторанд (2016. године), а потом од 2018. године након конкурса Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије о запошљавању 1000 доктораната. Деловодни број Уговора је 451-03-01279/2016-14, а назив пројекта: Трансформација геопростора Србије – прошлост, савремени проблеми и предлози решења, евиденциони број 176020, 2016-2020., руководилац пројекта: Слободан Марковић

*Стручна усавршавања у иностранству:* У периоду 22-28. април 2018. године, др Кристина Калкан је учествовала у International School on Nuclear Methods and Life Sciences у Будви (Црна Гора) коју су организовали представници Joint Institute for Nuclear Research из Дубне, Москва.

*Организација научних скупова:* као члан организационог одбора, учествовала је у припреми и раду међународне конференције Бранислав Букуров (International conference dedicated to the life and work of prof. Branislav Bukurov. 3-5. May 2019, Novi Sad, Serbia).

## 3. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

У свом досадашњем научно-истраживачком раду, осим докторске дисертације, кандидат др Кристина Калкан је објавила 7 научних радова (од којих су 5 научни радови са импакт фактором) и учествовала на 10 научних конференција (од којих су 6 конференције међународног значаја). Након избора у научно звање истраживач-сарадник, укупан збир импакт фактора износи IF=12.346, а просечан импакт фактор IF=2.47. Од укупно 7 објављених научних радова у часописима са импакт фактором, др Кристина Калкан је првопотписани аутор на 4 рада, што указује на позитиван степен самосталности кандидата. Два рада у

којима је кандидат дао значајан допринос се односе на области рада које су биле предмет одбрањене докторске дисертације (M21 и M23).

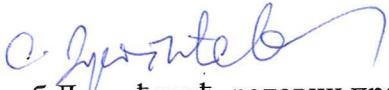
Сходно квантитативним показатељима, задати минимални квантитативни критеријум за стицање научног звања Научни сарадник за природно-математичке и медицинске науке је задовољен, јер је кандидат остварио више од минималног прага поена у свим обавезним категоријама. У укупној суми бодованог научно-истраживачког рада, др Кристина Калкан је остварила **37,0** поена, нормирано **27,11** (минимални праг је 16) чиме испуњава постављене минималне квантитативне критеријуме за избор у научно звање Научни сарадник.

Осим квантитативних показатеља, кандидат испуњава и квалитативне услове предвиђене Правилником. Досадашњи остварени број цитата указује на чињеницу да постоји позитивна цитираност и референтност радова, односно да кандидат објављује радове који завређују научну пажњу и прате светске научне трендове. Кандидат др Кристина Калкан је реализовала стручно усавршавање у иностранству, учествовала у реализацији научних пројеката, а као члан организационог одбора и у припреми и реализацији међународне научне конференције.

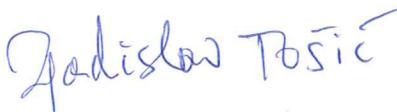
На основу прегледа и анализе целокупне научне и стручне активности кандидата др Кристине Калкан, Комисија сматра да кандидат испуњава потребне услове за избор у звање Научног сарадника, те предлаже Изборном већу Географског факултета да прихвати позитиван Извештај Комисије и да Одлуку о предлогу за избор у научно звање **Научни сарадник** достави Матичном научном одбору за геонауке и астрономију.

У Београду,  
24.11.2022. године

**Чланови Комисије:**

  
др Славолуб Драгићевић, редовни професор  
Универзитет у Београду, Географски факултет

  
др Александар Петровић, ванредни професор  
Универзитет у Београду, Географски факултет

  
др Радислав Тошић, редовни професор  
Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички факултет