

**Научном већу
Института за мултидисциплинарна истраживања
Универзитета у Београду**

Одлуком Научног већа Института за мултидисциплинарна истраживања број 01.бр.162212-7, донетој на седници одржаној 4. 12. 2017. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену испуњења услова др **Зоране Ђорђевић**, истраживача-сарадника Института за мултидисциплинарна истраживања, за избор у научно звање **научни сарадник**.

На основу увида у резултате научноистраживачког рада и увида у приложену документацију др Зоране Ђорђевић, подносимо Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду следећи

ИЗВЕШТАЈ

1.0 Биографски подаци

Зорана Ђорђевић рођена је 1983. године у Београду. Звање дипломирани инжењер архитектуре стекла је 2008. године на Архитектонском факултету Универзитета у Београду са просечном оценом 8,76 и оценом 10 на дипломском раду. Школске 2009/2010. године уписала је мултидисциплинарне докторске студије при Универзитету у Београду, смер *Историја и филозофија природних наука и технологије*, у оквиру којих је положила све испите предвиђене програмом са просечном оценом 10,00. У септембру 2016. године на Универзитету у Београду одбранила је докторску дисертацију на тему: „Принципи и историја односа архитектуре и акустике“, под менторством проф. др Александра Петровића и проф. др Драгане Шумарац Павловић.

У периоду од 2007. до 2011. године бавила се стручном праксом. Учествовала је у изради већег броја идејних, главних и извођачких пројеката. Као пројектант архитектуре у периоду од 2007. до 2009. године била је запослена у архитектонском студију *Datong*

Enterprises ltd., а од 2010. до 2011. године у архитектонском студију *Atelier Petrović*. Поред тога, сарађивала је са архитектонским бироима *D-design* и *Зенит инжењеринг*.

Од 2006. до 2009. године учествовала је у настави као демонстратор на предмету *Синтезни пројекат* на Архитектонском факултету Универзитета у Београду (студио проф. Зорана Лазовића).

Као гостујући истраживач боравила је на Универзитету у Ослу 2012. године и на Универзитету у Кејптауну 2015. године. Учествовала је на летњим школама Универзитета у Ослу (2010. године), СНwВ (Рогљево, 2013. године) и CENDARI (Праг, 2015. године). Током 2012. и 2013. године сарађивала је са Републичким заводом за заштиту споменика културе Београд.

Од јануара 2011. године запослена је на Институту за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду.

2.0 Научноистраживачки рад

Научноистраживачки рад др Зоране Ђорђевић обухвата учешће у неколико научноистраживачких пројеката, националних и међународних.

Др Зорана Ђорђевић од 2011. године учествује у реализацији пројекта „Теорија и пракса науке у друштву, мултидисциплинарне, образовне и међугенерациске перспективе“ (ОИ 179048), из области друштвених наука, којим руководи др Драгица Тривић, ванредни професор Хемијског факултета у Београду. Пројекат се реализује у сарадњи са следећим чланицама Универзитета у Београду: Институтом за мултидисциплинарна истраживања, Хемијским факултетом, Иновационим центром Хемијског факултета, Астрономском опсерваторијом и Филозофским факултетом.

Током 2010-2011. године др Зорана Ђорђевић била је укључена на пројекат „Одрживи развој у Србији: поређење британског и српског модела и утицај на универзитетско образовање у Србији“. Овај пројекат био је организован у оквиру Центра за еколошку политику и одрживи развој на Факултету политичких наука Универзитета у Београду, а финансиран од стране Фонда за заштиту животне средине Републике Србије.

Од 2017. године учесник је на два међународна пројекта:

- COST Action CA15127 "Resilient Communication Services Protecting End-user Applications from Disaster-based Failures" (RECODIS),
- COST Action CA 16229 „European Network for Environmental Citizenship (ENEC)“, као заменик координатора и руководиоца активности.

3.0 Библиографија

Категорија M20 - Радови објављени у научним часописима међународног значаја

Национални часопис међународног значаја M24

1. **Ђорђевић, Z.**, Penezić, K., Dimitrijević, S. 2017. Acoustic vessels as an expression of medieval musical tradition in Serbian sacral architecture. *Muzikologija* 22, str. 105-132, (Област: Историја, археологија и етнологија), <http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/1450-9814/2017/1450-98141722105D.pdf>
2. **Ђорђевић, Z.** 2016. Intangible Tangibility: Acoustical Heritage in Architecture. *Integritet i vek konstrukcija*, Vol. 16, No 1, str. 59-66, UDC 534.84 (Област: Саобраћај, урбанизам и грађевинарство), <http://divk.inovacionicentar.rs/ivk/ivk16/059-IVK1-2016-ZDj.pdf>

Категорија M30 - Зборници међународних научних скупова

Саопштење са међународног скупа штампано у целини M33

3. **Ђорђевић, Z.**, Čale, I., Dimitrijević, S. 2015. Acoustical heritage of medieval Serbia: The case of two Moravian style churches. *Proceedings of the international conference: Archaeoacoustics II*, 30. Oct. – 1. Nov., Istanbul, ed. Linda C. Eneix, str. 51-60, ISBN 978-15-3024-841-4.
4. Dragišić, M., **Ђорђевић, Z.** 2013. The case of village Maće, Republic of Serbia. *Proceedings of the international conference CIAV2013 - Vernacular Heritage and Earthen Architecture: Contributions for Sustainable Development*, 16 – 20. Oct., Vila Nova de Cerveira, Portugal, ed. Mariana Correia, Gilberto Carlos and Sandra Rocha. CRC Press: Taylor & Francis Group, p. 643-649, ISBN: 978-1-138-00083-4.
5. **Ђорђевић, Z.** 2012. Sustainability lessons from the past: rammed earth architecture in Vojvodina. *Proceedings of the international conference RESTAPIA 2012 - Rammed Earth Conservation*, 21 – 23. June, Valencia, Spain, ed. C. Mileto, F. Vegas i V. Cristini, Valencia: CRC Press: Taylor & Francis Group, p. 83-89, ISBN: 978-0-415-62125-0.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу M34

6. Dimitrijević, S., **Ђорђевић, Z.** 2015. Acoustic Simulation of the Serbian Orthodox Church Lazarica. Book of Abstracts - Third International Acoustic and Audio Engineering Conference TAKTONS, Novi Sad, Serbia, 18-21.11.2015., ISBN: 978-86-7892-758-4, <https://www.slideshare.net/StefanDimitrijevic2/poster-taktions-2015-0>

Категорија M50 - Часописи националног значаја

Врхунски часопис националног значаја M51

7. Matijašević I., Stojiljković D., **Ђорђевић Z.**, Tošić M. 2015. Sredina za učenje/nastavu hemije u osnovnim školama: Stanje u novoizgrađenim beogradskim školama versus

predlozi novih modela. *Pedagogija* 70, 4, str. 475-488 (Oblast: Psihologija, pedagogija, andragogija i specijalno vaspitanje).

8. Matijašević I., Stojiljković D., **Đorđević Z.**, Eraković I., Korolija J. 2013. Stanje i pravci razvoja materijalno-tehničkih aspekata sredine za učenje/nastavu hemije u beogradskim osnovnim školama. *Pedagogija* 68, 4, str. 619-629 (Oblast: Psihologija, pedagogija, andragogija i specijalno vaspitanje).

Национални часопис M53

9. **Đorđević, Z.** Mitrović, M. 2017. Identity of 20th century architecture in Yugoslavia: the contribution of Milan Zloković. *Phlogiston* 25, str. 103-127 (Oblast: Историја, археологија и етнологија).
10. Королија Ј., Матијашевић И., Стојиљковић Д., **Ђорђевић З.**, Ераковић И., Тошић, М. 2014. Наслеђе српске хемије у Галерији науке и технике. *Хемијски преглед*, 55/1, стр. 20-26 (Oblast: Уређење, заштита и коришћење вода, земљишта и ваздуха).
11. **Đorđević, Z.**, Vrhovšek, V., Martinović, M. 2013. Sustainable strategies concerning the cultural heritage of Republic of Serbia: the example of wine cellar settlements of Negotinska Krajina. *Pravo – teorija i praksa* 7-9, str. 18-33, ISSN 0352-3713 (Oblast: Право и политикологија).

Категорија M60 - Предавања по позиву на скуповима националног значаја

Саопштење са националног скупа штампано у целини M63

12. Драгишић, М., **Ђорђевић, З.** 2017. Препознавање и вредновање звука у непокретном културном наслеђу. *Зборник радова са VIII конференције Завода за заштиту споменика културе града Београда – Културно добро данас: вредност и значење*, 12. октобар, Београд, стр. 73-83, ISBN: 978-86-89779-47-9.
13. **Đorđević, Z.** 2014. Uloga arhitekta u 'oblikovanju' zvučnog polja. *Zbornik radova sa naučno-stručnog simpozijuma Instalacije & Arhitektura 2014*, ur. Milan Radojević, Arhitektonski fakultet, Beograd, 4.12., str. 70-75, ISBN 9 78-86-7924-133-7.
14. **Đorđević, Z.**, Svilar, R., Novković, D. 2014. Arheologija zvuka: prvi rezultati akustičkih merenja u pećini Risovača. *Zbornik radova sa drugog naučnog simpozijuma sa međunarodnim učešćem „Teorija i praksa nauke u društvu: izazovi i perspektive“*, Beograd, 6-7. novembar 2014, str. 139-144, ISBN 978-86-7220-064-5.
15. **Đorđević, Z.** 2014. Ozvučavanje istorijskih događaja: metodski pristup arheoakustičkim istraživanjima. *Zbornik radova sa drugog naučnog simpozijuma sa međunarodnim učešćem „Teorija i praksa nauke u društvu: izazovi i perspektive“*, Beograd, 6-7. novembar 2014, str. 128-138, ISBN 978-86-7220-064-5.
16. Matijašević I., Stojiljković D., **Đorđević Z.** 2014. Analiza sredine za učenje/nastavu hemije u beogradskim osnovnim školama i gimnazijama. *Zbornik radova sa drugog naučnog simpozijuma sa međunarodnim učešćem „Teorija i praksa nauke u društvu: izazovi i perspektive“*, Beograd, 6-7. novembar 2014, str. 50-57, ISBN 978-86-7220-064-5.

17. Korolija J., Matijašević I., Stojiljković D., **Đorđević Z.** 2014. Identifikacija i prezentacija naučne baštine: slučaj zbirke velikana srpske hemije. *Zbornik radova sa Treće godišnje konferencije muzeologije i heritologije - Nauka i baština*, ur. D. Bulatović, 23. 12. 2013., Beograd, str. 53-62, 978-8688803-89-2.
18. **Đorđević, Z.** 2011. Perspektive održivog korišćenja energije u Srbiji. *Univerzitet i održivi razvoj*, ur. V. Pavlović. Beograd: Fakultet političkih nauka, 21. 4. 2011., str. 263-280, ISBN: 978-86-84031-50-3.

Саопштење са националног скупа штампано у изводу М64

19. **Đorđević, Z.**, Martinović, M. 2012. Principi održivosti: kulturno nasleđe pivnica Negotinske krajine. *Zbornik radova sa drugog naučnog simpozijuma sa međunarodnim učešćem „Teorija i praksa nauke u društvu: od krize ka društvu znanja“*, ur. D. Trivić, D. Bulatović i V. Krsmanović, Beograd, 14 - 16. novembar 2014., str. 57, ISBN: 978-86-7220-050-8.
20. **Đorđević, Z.**, Martinović, M. 2012. Pravna svojina zajedničkih prostora. *Zbornik radova sa drugog naučnog simpozijuma sa međunarodnim učešćem „Teorija i praksa nauke u društvu: od krize ka društvu znanja“*, ur. D. Trivić, D. Bulatović i V. Krsmanović, Beograd, 14 - 16. novembar 2014., str. 56, ISBN: 978-86-7220-050-8.
21. Stojiljković D., **Đorđević, Z.** 2013. Prostorna reprezentacija srpskog hemijskog nasleđa. *Knjiga apstrakata sa Treće godišnje konferencije muzeologije i heritologije - Nauka i baština*, Beograd, 23.12.2013, str. 16-18.
22. Korolija J, Matijašević I, Stojiljković D., **Đorđević, Z.** 2013. Izložba laboratorija velikana – nasleđe srpske hemije. *Knjiga apstrakata sa Treće godišnje konferencije muzeologije i heritologije - Nauka i baština*, Beograd, 23.12.2013, str. 13-15.

Категорија М70 – Одбрањена докторска дисертација

23. **Ђорђевић, З.** 2016. Принципи и историја односа архитектуре и акустике. Докторска дисертација одбрањена на мултидисциплинарним докторским студијама *Историја и филозофија природних наука и технологије* при Универзитету у Београду.

Категорија М90 - Патенти

Ауторска изложба са каталогом уз научну рецензију М99

24. **Ђорђевић, З.**, Новковић, Д., Драгишић, М. 2017. *Археоакустика: сакрална архитектура средњовековне Србије*. Ауторска изложба са каталогом уз научну рецензију одржана у Музеју науке и технике у Београду, 8.11.-10.12.2017, ISBN 978-86-82977-59-9.
25. Королија, Ј., Матијашевић, И., Стојиљковић, Д., **Ђорђевић, З.** 2013. *Лабораторија великана – наслеђе српске хемије*. Ауторска изложба са каталогом уз научну рецензију одржана у Галерији науке и технике САНУ у Београду, 5.11.-3.12.2013, ISBN 978-86-7220-059-1.

4.0 Вредновање научноистраживачког рада

4.1 Анализа објављених радова

Преглед објављених радова показује мултидисциплинарни карактер научноистраживачког рада др Зоране Ђорђевић, који обухвата области историје архитектуре и историје науке. Уже истраживачке области се могу сврстати у категорије:

1. Археоакустичка истраживања
2. Заштита културног наслеђа (градитељског и научног)
3. Истраживање простора за учење и наставу.

Резултате својих истраживања др Зорана Ђорђевић приказала је у два научна рада објављена у часописима међународног значаја (M24) у којима је први аутор. Осим тога, објавила је радове у још пет научних часописа (M51 и M53), три зборника са међународних (M33) и 7 са националних конференција (M63), као и два каталога изложби са научном рецензијом (M99).

У докторској дисертацији (23) др Зоране Ђорђевић по први пут представљен је целовит приказ динамике односа звука и архитектонске европске баштине, не задржавајући се притом искључиво на аудитивним документима, већ на примени концепата који воде порекло из истраживања звука кроз историју (попут музичке аналогije). Део резултата истраживања био је заснован на синтези резултата претходних археоакустичких истраживања и истраживања из области историје науке, а резултати студије случаја (који се односе на одабране споменике моравске стилске групе) засновани су на теренским истраживањима кандидаткиње. Наставивши археоакустичка истраживања и након одбране докторске дисертације, др Зорана Ђорђевић је током 2017. године реализовала изложбу са каталогом уз научну рецензију (24) *Археоакустика: сакрална архитектура средњовековне Србије*, у Музеју науке и технике у Београду (8. 11. – 10. 12. 2017.). Резултати ових истраживања (рад 1 и 2) такође су објављени у два часописа међународног значаја (M24).

У раду 1 представљени су резултати истраживања керамичких акустичких судова уграђених у камене зидове сакралне архитектуре средњовековне Србије. Представљен је целовит поглед на ову тему, смештајући је у шири контекст археоакустичких истраживања средњовековне Европе. У раду је приказан попис налаза из укупно 15 средњовековних цркава, као и досад спроведене акустичке студије. Показано је да пронађени акустички судови припадају типу лонца, бокала или крчага, да постоји одређени ниво правилности у њиховом постављању и да су пронађени у свим осталим градитељским периодима осим у византијској групи споменика (доминантно у рашкој стилској групи, XII-XIII век). Поред тога што је у овом раду показано да се

средњовековна пракса уграђивања акустичких судова може сматрати изразом извесне музичке традиције, он је, такође, омогућио да се налази акустичких судова из српске средњовековне архитектуре позиционирају на археоакустичкој мапи Европе и тако допринесу разумевању односа звука и архитектуре кроз историју градитељства.

У раду 2 показано је да је акустичко наслеђе неодвојиви, нематеријални слој архитектонске баштине, те да је нужно узети га у обзир како би се свеобухватно сагледала и разумела историја архитектуре. Иако је остварен значајан напредак у области заштите наслеђа од Унескове Конвенције из 1972. до Конвенције из 2003. године и омогућен више холистички приступ истраживању наслеђа, аспект звука у изграђеној средини није адекватно третиран. Из тог разлога, у овом раду изнети су аргументи који говоре у прилог потреби да се препозна и призна акустичко наслеђе, те су дискутоване кључне препоруке релевантних Унеско конвенција и налази археоакустичких истраживања.

У сарадњи са Хемијским факултетом Универзитета у Београду др Зорана Ђорђевић учествовала је у мултидисциплинарном истраживању средине за учење/наставу хемије у београдским основним и средњим школама. Као коаутор објавила је два рада (рад 7 и 8, М51) који систематизују прикупљене резултате истраживања о материјално-техничкој опремљености за реализацију наставе хемије у београдским основним и средњим школама. У овим радовима дати су предлози за нове нормативе који треба да пропишу просторне капацитете и орему за савремено подучавање хемије у образовном систему.

Као коаутор изложбе са каталогом уз научну рецензију (рад 25) *Лабораторија великана – наслеђе српске хемије*, одржане у Галерији науке и технике САНУ, 5. 11 – 3. 12. 2013., др Зорана Ђорђевић истраживала је научну баштину, тачније српско хемијско наслеђе похрањено у Збирци великана српске хемије, која се чува на Хемијском факултету Универзитета у Београду, бавећи се проблемима његовог просторног и графичког презентовања. Радови проистекли из ових истраживања саопштени су и на националним научним скуповима (17, 21-22).

4.2 Параметри успешности и квалитета научноистраживачког рада

Према *Правилнику о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача* („Службени гласник РС“ бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017) вредност резултата научноистраживачког рада приказана је табеларно, по врстама резултата. Свеукупна вредност остварених резултата др Зоране

Ђорђевић је 39,5 (табела 1) и испуњава прописане захтеве за стицање звања научни сарадник за друштвене и хуманистичке науке (табела 2).

Табела 1: Остварени резултати према категоријама публикација прописаним Правилником

Категорија публикације	Вредност индикатора	Број радова	Укупна вредност резултата
M24 Национални часопис међународног значаја	4	2	8
M33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини	1	3	3
M34 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	1	0,5
M51 Врхунски часопис националног значаја	3	2	6
M53 Национални часопис	1	3	3
M63 Саопштење са националног скупа штампано у целини	1	7	7
M64 Саопштење са националног скупа штампано у изводу	0,5	4	2
M70 Одбрањена докторска дисертација	6	1	6
M99 Ауторска изложба са каталогом уз научну рецензију	2	2	4
УКУПНО		25	39,5

Табела 2: Минимални квантитативни захтеви за стицање звања научни сарадник

Научни сарадник	Бодови из категорија	Неопходни	Остварени
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M43+M44+M45+M51+M52	10	17
Обавезни (2)	M11+M12+M13+M14+M21+M22+M23+M24+M31+M41+M42+M51	7	14
	Укупно	16	39,5

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

Кандидаткиња др Зорана Ђорђевић је била члан организационих и извршних одбора, као и технички уредник Првог научног симпозијума са међународним учешћем „Теорија и пракса науке у друштву: од кризе ка друштву знања“, Универзитет у Београду, Хемијски факултет (14 - 16. новембар 2012. године), као и Другог научног симпозијума са међународним учешћем „Теорија и пракса науке у друштву: изазови и перспективе“, Универзитет у Београду, Хемијски факултет (6 - 7. новембар 2014. године).

5.0 Закључак и предлог комисије

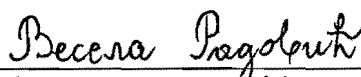
Увидом у досадашњи рад и свеобухватном анализом научног доприноса рада др Зоране Ђорђевић, истраживача-сарадника Института за мултидисциплинарна истраживања, према критеријумима које је прописало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Статута Института за мултидисциплинарна истраживања, потврђена је оправданост њеног избора у звање научни сарадник.

Резултате истраживања др Зоране Ђорђевић објављени су у 7 научних часописа, три зборника са међународних и 7 са националних конференција, као и два каталога изложбе са научном рецензијом. Укупна вредност М коефицијента је 39,5 и испуњава прописане захтеве за стицање звања научни сарадник за друштвене и хуманистичке науке.

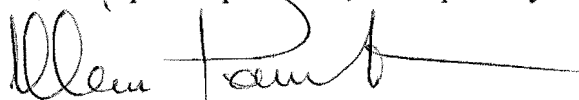
На основу наведених података, анализе и оцене научноистраживачке делатности др Зоране Ђорђевић, чланови комисије сматрају да је кандидаткиња својим досадашњим радом, који се огледа у објављеним радовима и учешћу на научним скуповима, као и значајном ангажовању на научном пројекту, испунила све услове за избор у звање научни сарадник и предлажемо Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања да прихвати овај извештај и донесе одлуку о предлогу за избор кандидата у звање научни сарадник.

Београд, 13. 12. 2017. године

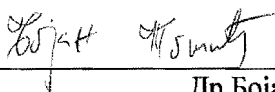
Комисија:



Др Весела Радовић (председник комисије), виши научни сарадник
Институт за мултидисциплинарна истраживања, Универзитет у Београду



Иван Рашковић, дипл. инж. архитектуре, ванредни професор
Архитектонски факултет - Универзитет у Београду



Др Бојан Томић, научни сарадник
Институт за мултидисциплинарна истраживања, Универзитет у Београду

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

За друштвене и хуманистичке 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	39,5
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M43+M44+M45+M51+M52	10	17
Обавезни (2)	M11+M12+M13+M14+M21+M22+M23+M24+M31+M41+M42+M51	7	14
Виши научни сарадник	Укупно	50	
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M43+M44+M45+M51+M52+M53+M54+M61	40	
Обавезни (2)*	M11+M12+M13+M14+M21+M22+M23+M24+M31+M41+M42	30	
Научни саветник	Укупно	70	
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M43+M44+M45+M51+M52+M53+M54+M61	54	
Обавезни (2)*	M11+M12+M13+M14+M21+M22+M23+M24+M31+M41+M42	40	