

БИОГРАФИЈА И БИБЛИОГРАФИЈА ХРИСТИНЕ С. ДЕЛИБАШИЋ МАРКОВИЋ

ХРИСТИНА С. ДЕЛИБАШИЋ МАРКОВИЋ

Датум рођења: 17.04.1993. године

Email: hristina.delibasic@pmf.kg.ac.rs

hristinadelibasic@gmail.com



ОБРАЗОВАЊЕ:

30.11.2023.	Одбрањена докторска дисертација под насловом <i>Теоријско-нумеричка метода за одређивање параметара јонизације и електронске концентрације у процесима интеракције импулског ласерског зрачења са материјалима биолошког порекла</i> , Институт за Физику, Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу.
2018. – 2023.	Студент треће године докторских академских студија на Институту за физику, Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу (област: Атомска, молекулска и оптичка физика). Докторирала са просечном оценом 9.67.
2016-2018.	Похађала мастер академске студије на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу, на Институту за физику. Одбранила завршни рад под насловом: <i>Процена утицаја магнетне компоненте ласерског поља на вероватноћу јонизације за релативистичке јачине поља</i> . Дипломирала са просечном оценом 9.40.
2012-2016.	Похађала основне академске студије на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу, на Институту за физику. Дипломирала са просечном оценом 9.03.
2008-2012.	Похађала Другу крагујевачку гимназију, општи смер.
2000-2008.	Похађала основну школу „Мирко Јовановић“ у Крагујевцу.

Област интересовања: Атомска, молекулска и оптичка физика.

Страни језици: Одлично познавање енглеског језика (читање, писање и комуникација).

Познавање чешког и немачког језика на основном нивоу.

ПУБЛИКАЦИЈЕ:

Као аутор или коаутор, Христина Делибашић-Марковић је објавила укупно 50 истраживачких јединица у научно-стручним часописима као и на међународним и домаћим научно-стручним скуповима, као и један помоћни уџбеник:

Радови публиковани у врхунским међународним часописима (категорија М21)

1. Petrovic, V., **Delibasic Markovic, H.**, and Petrovic, I., Coulomb corrected nonadiabatic instantaneous ionization rate and the electron trajectory in an elliptically polarized laser field. *Results in Physics*, 51, p.106718, 2023; ISSN: 2211-3797.
DOI: 10.1016/j.rinp.2023.106718
2. Petrovic, V., **Delibasic Markovic, H.**, and Petrovic, I., Ionization rate in an elliptically polarized laser field with respect to momentum at the tunneling exit point for noble atoms. *Results in Physics*, 53, p. 107005, 2023; ISSN: 2211-3797.
DOI: 10.1016/j.rinp.2023.107005

Радови публиковани у истакнутим међународним часописима (категорија М22)

3. Isaković, K., Petrović, V. and **Delibašić, H.**, The Contribution of the Atomic Excitation and Recollision Effect during Tunneling Ionization on the Transition Rate. *Journal of Experimental and Theoretical Physics*, 128(2), pp.171-177, 2019; ISSN 1063-7761.
DOI: 10.1134/S1063776119010138
4. **Delibašić, H.** and Petrović, V., Ellipticity-dependent ionization yield for noble atoms. *Chinese Physics B*, 28(8), pp. 083200-1 - 083200-6, 2019; ISSN: 2058-3834.
DOI: 10.1088/1674-1056/28/8/083201
5. Isaković, K., Petrović, V. and **Delibašić, H.**, Energy distribution of ejected photoelectrons in K-2V process. *Romanian Reports in Physics*, 71(203), 2019; ISSN: 1221-1451.
(<http://www.rrp.infim.ro/IP/2018/AN71203.pdf>)
6. **Delibasic, H.**, Petrovic, V. and Petrovic, I., Laser Breakdown in Water Induced by $\lambda= 532$ nm Nanosecond Pulses: Analytical Calculation of the Number Density of Free Electrons. *Journal of the Physical Society of Japan*, 89(11), p.114501, 2020; ISSN: 0031-9015.
DOI: 10.7566/jpsj.89.114501
7. **Delibasic Markovic, H.**, Petrovic, V., and Petrovic, I., Impact of Coulomb Interactions on Ionization Rates of Noble Gases in Multi-Cycle Laser Fields. *Romanian Reports in Physics*, In Press, 76(1), 2024 (<https://rrp.nipne.ro/IP/AP714.pdf>)

Радови публиковани у међународним часописима (категорија М23)

8. **Delibašić, H.**, Isaković, K., Petrović, V. and Miladinović, T., Estimation of the Influence of the Magnetic Component on the Transition Rate in a Linearly Polarized Laser Field. *International Journal of Theoretical Physics*, 57(2), pp.406-413, 2018; ISSN 1572-9575.
DOI: 10.1007/s10773-017-3572-7
9. Isaković, K.I., Petrović, V.M. and **Delibašić, H.S.**, Simultaneous excitation and photoionization tunneling transition rate in an elliptically polarized laser field. *Laser Physics*, 28(12), p.126001, 2018; ISSN: 1054-660X.

DOI: 10.1088/1555-6611/aae184

10. Petrović, V., **Delibašić, H.** and Isaković, K., Effect of the Corrected Ionization Potential on the HHG Transition Rate in a Linearly Polarized Laser. *Acta Physica Polonica A*, 134 (6), pp. 1170-1175, 2018; ISSN: 1898-794X.
DOI: 10.12693/APhysPolA.134.1170
11. Petrovic, V., Isakovic, K. and **Delibasic, H.**, Theoretical study of the electron correlation and excitation effects on energy distribution in photon impact ionization, *Revista Mexicana de Física*, 65(3), pp.224-230, 2019; ISSN: 0035-001X.
DOI: 10.31349/RevMexFis.65.224
12. Petrovic, V. and **Delibasic, H.**, Improved treatment of the photoionization process in the laser induced optical breakdown in the laser tissue, *UPB Scientific Bulletin, Series A: Applied Mathematics and Physics*, 81(4), pp.287-300, 2019; ISSN: 1223-7027.
(https://www.scientificbulletin.upb.ro/rev_docs_arhiva/fullf3d_436236.pdf)
13. Petrović, V., **Delibašić, H.** And Petrović, I., Strong-field tunneling ionization rate based on Landau-Dykhne transition theory, *Journal of Experimental and Theoretical Physics*, 160 (1), pp. 5-12, 2021; ISSN:1090-6509.
DOI: 10.31857/S0044451021070014,
(<http://www.jetp.ac.ru/cgi-bin/e/index/r/160/1/p5?a=list>)
14. **Delibasic, H.**, Petrovic, V., Petrovic, I., Molpeceres, C. and Lauzurica, S., Numerical modeling of plasma formation in skin tissues induced by nanosecond pulsed laser. *The European Physical Journal D*, 75(5), pp.1-6, 2021; ISSN: 1434-6060
DOI: 10.1140/epjd/s10053-021-00170-z
15. **Delibasic Markovic, H.**, Petrovic, V., and Petrovic, I., Non-sequential double ionization of the alkaline earth atoms with a near-single cycle laser pulse in a linearly polarized laser field. *Journal of Theoretical and Experimental Physics*, In Press, 165(2), 2024.
16. **H. Delibašić Marković, K.** Kaleris, N. A. Papadogiannis, and V. Petrović, Comparative analytical and numerical investigation of the plasma density in atmospheric air generated by nanosecond laser pulses, *Laser Physics Letters* 21(3), pp. 1-10 (2024),
DOI: 10.1088/1612-202X/ad1cd9

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32)

17. Kristina Isaković, **Hristina Delibašić**, Violeta Petrović, “K-2V process in function of LEE energy distribution”, 4th XLIC GENERAL MEETINGCOST Action CM1204, 14.03.–16.03.2017.Prague, Czech Republic, Book of Abstracts, Editors: Miroslav Polasek, Vera Krizova (J. Heyrovsky Institute of Physical Chemistry of the CAS, v.v.i., Prague, 2017) Oral presentation at the 3rd Young Scientist Forum, p.32, ISBN: 978-80-87351-41-3.

Саопштења са међународног скупа штампано у целини (M33)

18. **H. Delibašić**, V. Petrović, I. Petrović, C. Molpeceres and S. Lauzurica, Numerical Investigation of the Plasma Formation in Skin Tissue by Nanosecond Nd: YAG Laser Pulse, Proc. 30th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG2020), August 24 – 28, 2020, Šabac, Serbia, Contributed Papers & Abstracts Of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports, Editors: Luka Č. Popović, Duško Borka, Dragana Ilić and Vladimir Srećković, (Faculty of Mathematics -

Dept. of Astronomy, Astronomical Observatory of Belgrade, Institute of Physics - University of Belgrade, Belgrade, 2020) Contributed Paper, pp.113-116. Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 99, 113-116 (2020), ISSN: 0373-3742, ISBN: 978-86-80019-94-9.

19. **H. Delibašić Marković**, V. Petrović, and I. Petrović, Analytical prediction and numerical analysis of plasma mediated ablation of skin tissue samples with nanosecond-to-femtosecond laser pulses, Proc. 32th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG2022), September 5-9, 2022, Belgrade, Serbia, Contributed Papers & Abstracts Of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports, Editors: Luka Č. Popović, Duško Borka, Dragana Ilić and Vladimir Srećković, (Faculty of Mathematics - Dept. of Astronomy, Astronomical Observatory of Belgrade, Institute of Physics - University of Belgrade, Belgrade, 2020) Contributed Paper, pp.101-104. Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 102, (2022), ISSN: 0373-3742, ISBN: 978-86-82296-02-7.
20. Violeta Petrović, **Hristina Delibašić Marković**, and Ivan Petrović, “Teachers and parents experiences during the covid-19 pandemic in the republic of serbia”, XI international conference of social and technological development, STED 2022, 02-05.06.2022. Trebinje, Republic of Srpska, p.711-720, ISSN 2303-498X.

Саопштења на међународним конференцијама штампано у изводу (М34)

21. Kristina Isaković, **Hristina Delibašić**, Violeta Petrović, “Energy distribution of ejected photoelectrons in K-2V process”, The sixth international school and conference of Photonics, PHOTONICA2017, 28.08.-1.09.2017. Beograd, Book of Abstracts, p. 172, ISBN 978-86-82441-46-5.
22. Violeta Petrović, **Hristina Delibašić**, Kristina Isaković, “Effect of the Corrected Ionization Potential on the High-Harmonic Generation transition rate in a linearly polarized laser field”, The sixth international school and conference of Photonics, PHOTONICA 2017, 28.08.-1.09.2017. Beograd, Book of Abstracts, p. 183, ISBN 978-86-82441-46-5.
23. Violeta Petrović, Kristina Isaković, **Hristina Delibašić**, “The theoretical study of the electron correlation and excitation effects on the energy distribution in photon impact ionization”, The second Conference of the Society of Physicists of Macedonia, CSPM, 27-30.09.2018., Ohrid, Oral presentation
(https://539abdd0-bcdb-4d1a-9a06-f1477b008b14.filesusr.com/ugd/cd2f1a_ca24f69a97094750872ebc9cb994f80d.pdf)
24. Ivan Petrović, **Hristina Delibašić**, and Violeta Petrović, “Machine learning in python: possibilities and limitations”, X International Conference Of Social And Technological Development, STED 2021, 03-06. 06. 2021. Trebinje, Republic of Srpska, p. 87, ISSN 2637-3298.
25. Ivan Petrović, **Hristina Delibašić**, and Violeta Petrović, “Designing a digital system for liquid level Indication using combinational logic circuits and microcontroller systems”, X International Conference Of Social And Technological Development, STED 2021, 03-06. 06. 2021. Trebinje, Republic of Srpska, p. 88, ISSN 2637-3298.
26. Kurtovic, M., **Delibasic Markovic, H.**, Petrovic, V. and Petrovic, I., 2021. Calculation of transition amplitude in two levels systems by application of an adiabatic approximation. VIII International School and Conference on Photonics & HEMMAGINERO workshop, ISBN 978-86-82441-53-3, p.179.

27. **Delibasic Markovic, H.**, Petrovic, V. and Petrovic, I., 2021. Optical breakdown of liquid media triggered by a wide range of laser pulse durations and its analytical application. VIII International School and Conference on Photonics & HEMMAGINERO workshop, ISBN 978-86-82441-53-3, p.148.
28. **H. Delibašić Marković**, V. Petrović, I. Petrović and S. Tošić, “Investigation and modeling of the free-electron density and temperature during the formation of laser-induced breakdown of plasma in air at various laser parameters”, III Meeting on Astrophysical Spectroscopy - A&M DATA - Atmosphere - BOOK OF ABSTRACTS AND CONTRIBUTED PAPERS, December 6 to 9, 2021, Palić, Serbia, ISBN 978-86-82441-54-0, p. 50.
29. Ivan Petrović, Violeta Petrović and **Hristina Delibašić Marković**, “Educational software on windows and linux platforms for acquiring digital competence”, XI international conference of social and technological development, STED 2022, 02-05.06.2022. Trebinje, Republic of Srpska, p.171, ISSN 2637-3298.
30. Violeta Petrović, **Hristina Delibašić Marković**, and Ivan Petrović, “Teachers and parents experiences during the covid-19 pandemic in the republic of serbia”, XI international conference of social and technological development, STED 2022, 02-05.06.2022. Trebinje, Republic of Srpska, p.172, ISSN 2637-3298.
31. Totic, S., Petrovic, V., **Delibasic Markovic, H.**, and Petrovic, I., “Investigation of Laser Induced Breakdown Threshold”, IV Meeting on Astrophysical Spectroscopy - A&M DATA - Atmosphere - BOOK OF ABSTRACTS AND CONTRIBUTED PAPERS, May 30 to June 2, 2022, Fruška Gora, Serbia, ISBN 978-86-82441-57-1, p. 66.
32. Violeta Petrović, **Hristina Delibašić Marković** and Ivan Petrović, “Laser Induced Breakdown– possibilities and limitations”, The 3rd Annual Workshop of the COST action AttoChem 2022, Prague (Czech Republic), September 18th –21th .
33. **Hristina Delibašić Marković**, Violeta Petrović, Stefan Marković and Ivan Petrović, “Double Ionization of Alkaline Earth Atoms via Non Sequential Mechanism Using Near-Single Cycle Laser Pulses in a Linearly Polarized Field”, AttoChem Young Scientist Symposium 2023, Vienna (Austria), September 13th –15th.
34. Violeta Petrović, **Hristina Delibašić Marković** and Ivan Petrović, “Laser Induced Breakdown–importance, possibilities and limitations”, 4th Annual Workshop of CA18222 COST Action 2023, Szeged (Hungary), September 18th–20th.

Радови публиковани у часопису од међународног значаја (M₅₁)

35. **Delibašić, H.S.**, Petrović, V.M. and Isaković, K.I., The effects of the perturbed ionization potential and the magnetic component on the relativistic transition rate. Kragujevac Journal of Science, (40), pp.23-32, 2018; ISSN: 1450-9636.
36. **Delibašić, H.S.**, Petrović, I.D. and Petrović, V.M, Visualization of the ionization yields model of the noble atoms in an elliptically polarized laser field by using symbolic programming language. Kragujevac Journal of Science, (41), pp.25-36, 2019; ISSN: 1450-9636.
37. **Delibašić, H.S.**, Kaleris, K., Petrović, V.M. and Petrović, I.D., Numerical investigation of the plasma formation in air generated by 355 nm Nd: YAG laser pulses. Kragujevac Journal of Science, (42), pp.19-28, 2020; ISSN: 1450-9636.

38. Petrović, V.M., **Delibašić, H.S.**, and Petrović, I.D., The effect of magnetic field on the tunneling yield of ammonia molecules. Kragujevac Journal of Science, (43), pp.1-15, 2021; ISSN 2466-5509.

Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (M₆₁)

39. Violeta Petrović i **Hristina Delibašić**, Jednostavni kompjuterski kodovi kao alat inovativnog pristupa nastavi fizike, Nastava Fizike, ISSN: 2406-2626, Broj 8, str. 31-40, XXXVII Republički seminar o nastavi fizike, Kladovo 2019.
40. Violeta Petrović i **Hristina Delibašić**, Eksperimenti iz primenjene fizike zasnovani na primeni solarne energije, Zbornik radova X Međunarodne konferencije o nastavi fizike u srednjim školama, ISBN 978-86-81182-00-0 (AГ), Aleksinac 2023.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M₆₃)

41. **Hristina Delibašić** i Violeta Petrović, Faradejev zakon elektromagnetne indukcije, Nastava Fizike, ISSN: 2406-2626, Broj 3, str. 61 – 64, XXXIV Republički seminar o nastavi fizike, Zlatibor 2016.
42. **Hristina Delibašić**, Kristina Isaković i Violeta Petrović, Električna otpornost grafitne olovke, Nastava Fizike, ISSN: 2406-2626, Broj 5, str. 29 – 32, XXXV Republički seminar o nastavi fizike, Šabac 2017.
43. **Hristina Delibašić**, Kristina Isaković, Violeta Petrović, Provera Omovog zakona korišćenjem prototipske ploče, Zbornik radova VI Međunarodne konferencije o nastavi fizike u srednjim školama, ISBN 978-86-81182-00-0 (AГ), str. 53 – 59, Aleksinac 2018.
44. Violeta Petrović, **Hristina Delibašić** i Kristina Isaković, Indikator nivoa vode u menzuri, Nastava Fizike, ISSN: 2406-2626, Broj 6, str. 87 – 90, XXXVI Republički seminar o nastavi fizike, Kladovo 2018.
45. **Hristina Delibašić**, Kristina Isaković i Violeta Petrović, Provera ispravnosti poluprovodničkih komponenata, Zbornik radova VII Međunarodne konferencije o nastavi fizike u srednjim školama, ISBN 978-86-81182-00-0 (AГ), str. 31 – 38, Aleksinac 2019.
46. **Hristina Delibašić** i Violeta Petrović, Merenje vremena propagacije signala kroz digitalna logička kola, Nastava Fizike, ISSN: 2406-2626, Broj 8, str. 163 – 166, XXXVII Republički seminar o nastavi fizike, Kladovo 2019.
47. **Hristina Delibašić** i Violeta Petrović, Primena pogramskih jezika Wolfram i Python u nastavi fizike, Zbornik radova VIII Međunarodne konferencije o nastavi fizike u srednjim školama, ISBN 978-86-81182-00-0 (AГ), Aleksinac 2020.
48. **Hristina Delibašić**, Violeta Petrović i Ivan Petrović, Uticaj motivacije na stepen postignuća učenika, Nastava Fizike, ISSN: 2406-2626, Broj 10, str. 89 – 94, XXXVIII Republički seminar o nastavi fizike, Kopaonik 2021.
49. **Hristina Delibašić**, Violeta Petrović i Ivan Petrović, Primena softverskog alata Logisim na Windows platformi u projektovanju standardnih kombinacionih modula, ISSN: 2406-2626, Broj 11, str. 92 – 96, XXXIX Republički seminar o nastavi fizike, Divčibare 2022.

Уџбеници:

50. В. Петровић и **Х. Делибашић Марковић**, Практикум са збирком задатака из дигиталне електронике, издавач: Природно-математички факултет у Крагујевцу, суиздавач: Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (програмска активност „Развој високог образовања”, назив пројекта: „Унапређење наставе из предмета дигитална електроника, дигитална обрада сигнала, методика наставе физике и методика наставе информатике”, руководилац др Виолета Петровић), штампарија: InterPrint – Крагујевац, тираж: 150 примерака, ISBN 978-86-6009-082-1, 2021. године.

Чланство у стручним и научним асоцијацијама:

- Члан Немачког друштва физичара (DPG).
- Члан организационог одбора, *The Young Scientist Symposium 2021* - Gabriele Crippa (Politecnico di Milano, Italy), **Hristina S. Delibašić** (University of Kragujevac, Serbia), Torsha Moitra (Technical University of Denmark, Denmark), Juan José Omiste Romero (Universidad Complutense de Madrid, Spain), Tomislav Piteša (Ruđer Bošković Institute, Croatia) and Vincent Wanie (CFEL, Germany) [<https://attoyss2021.github.io/organizers.html>].
- Члан комисије за састављање и преглед задатака за такмичење из физике у основним и средњим школама, које организује Друштво физичара Србије, почев од школске 2020/2021. године.

Учешће на пројектима:

- 27. 01. – 30.04.2017. - COST пројекат, CM1204, XLIC – XUV/X-ray light and fast ions for ultrafast chemistry.
- 20.10.2020. – 20.10.2021. - програмска активност Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије „Развој високог образовања” (назив пројекта: „Унапређење наставе из предмета дигитална електроника, дигитална обрада сигнала, методика наставе физике и методика наставе информатике”, руководилац др Виолета Петровић).
- 23.05.2018. – 11.03.2023. - COST пројекат, CA17126, Towards understanding and modeling intense electronic excitation.
- 14.04.2019 – тренутно – преко позива Министарства просвете, науке и технолошког развоја за учешће 100 талентованих младих истраживача у научноистраживачким пројектима Христина Делибашић Марковић учествује на пројекту „Физика сударних и фотопроеца у атомским (био)молекулским и нанодимензионалним срединама” (O1171020, руководилац пројекта: проф. др Братислав Маринковић).
- 18.06.2019. – тренутно - COST пројекат, CA18222, Attosecond Chemistry.
- 05.11.2023. – тренутно - COST пројекат, CA20137, Making Young Researchers’; Voices Heard for Gender Equality (VOICES).
- 01.12.2023. – тренутно - програм Фонда за науку ПРИЗМА под називом “Atoms and (bio)molecules-dynamics and collisional processes on short time scale” (ATMOLCOL) (руководилац: проф. Др Виолета Петровић).

Подаци о студијским боравцима у иностранству:

- У октобру 2017. године учествовала је на летњој школи "Computational Methods for Complex Molecular Systems", на Универзитету у Ферари, Италија.
- Током септембра и октобра 2019. године боравила је на Универзитету у Криту, Грчка.
- У марту 2022. године учествовала је на летњој школи "COST/ZCAM - School on New Computational Methods for Attosecond Molecular Processes", на Универзитету у Сарагоси, Шпанија.

Професионална, стручна и научна признања и награде:

- Награда „Путовањем до знања - Подршка талената" Фондације др Зоран Ђинђић, додељена 2017. године за подршку учешћу на летњој школи у Италији, са циљем промовисања едукације, мобилности и повезивања младих из Србије са светским научноистраживачким установама.
- Признање Студентског парламента Природно-математичког факултета у Крагујевцу за школску 2022-2023 годину због изузетног труда и преданости у раду са студентима, као и за постизање најбоље оцене на студентској анкети.
- Добитник научног признања Немачког друштва физичара (DPG) „др Карл Меј”, за изузетан допринос младих истраживача у области атомске, молекулске и оптичке физике у 2023. години.

Искуство у настави:

Асистент на следећим предметима:

- Аналогна електроника,
- Дигитална електроника,
- Архитектура рачунара,
- Историја физике,
- Програмски пакети,
- Електрична мерења и сензори,
- Дигитална обрада сигнала,
- Примена електронских кола,
- Пројектовање електронских кола.
- Методика наставе физике, Методика наставе информатике.