

Примљено .	13.3.2023.		
Орг. јед.	Б р о ј	Прилог	Вредност
01	502		

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ
НАУЧНО-СТРУЧНОМ ВЕЋУ ЗА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКЕ НАУКЕ
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

Одлуком Научно-стручног већа за природно-математичке науке Универзитета у Нишу број 8/17-01-002/23-007 од 07.02.2023 године именовани смо за чланове Комисије за писање Извештаја о пријављеним кандидатима по конкурс Природно-математичког факултета у Нишу, објављеном 25.01.2023. године у огласним новинама Националне службе за запошљавање "Послови", број 1024 за радно место наставник у звању ванредни или редовни професор за ужу научну област Експериментална и примењена физика на Департману за физику Природно-математичког факултета у Нишу.

На основу детаљног увида у доступну документацију, а у складу са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Природно-математичког факултета у Нишу и Ближим критеријумима за избор у звања наставника Универзитета у Нишу, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На расписани конкурс пријавио се један кандидат, др Саша Гоцић, ванредни професор на Департману за физику Природно-математичког факултета у Нишу.

1. ОПШТИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ И ПОДАЦИ О ПРОФЕСИОНАЛНОЈ КАРИЈЕРИ

Лични подаци

Саша Р. Гоцић је рођен у Лесковцу, 29.01.1972. године. Живи у Нишу са супругом и двоје деце.

Подаци о досадашњем образовању

Кандидат је Студијску групу за физику Филозофског факултета у Нишу уписао 1992. године. Дипломирао је 1997. године на смеру Примењена физику, са просечном оценом 9,55 и стекао звање Дипломирани физичар за примењену физику.

Постдипломске студије је уписао 1997. године на смеру Експериментална физика јонизованих гасова на Студијској групи за физику Филозофског факултета у Нишу. На постдипломским студијама положио је све испите са просечном оценом 10. Магистарски рад, под називом "Одређивање сударних и транспортних коефицијената током релаксације у аргону" одбранио је 2004. године на Одсеку за физику Природно-математичког факултета у Нишу. Докторску дисертацију, под називом "Електрични пробој у азоту на ниским притисцима – физички процеси и статистика" одбранио је 2009. године на Одсеку за физику Природно-математичког факултета у Нишу.

Професионална каријера и способност кандидата за наставни рад

Кандидат др Саша Гоцић је био ангажован на извођењу лабораторијских и рачунских вежби из више предмета на Студијској групи за физику Филозофског факултета у Нишу и то у периоду од 01.10.1997. године до 01.09.1998. године као стипендиста Министарства за науку и технологију, а у периоду од 01.09.1998. године до 01.09.1999. године као обдарени сарадник преко Републичког тржишта рада. У звање асистент-приправник изабран је 01.12.1999. године на Филозофском факултету у Нишу. У звање асистент на Одсеку за физику Природно-математичког факултета изабран је 15.12.2004. године, а реизабран 17.12.2008. године. У звање доцент на Одсеку за физику Природно-математичког факултета у Нишу изабран је 16.01.2010. године. У звање ванредни професор на Департману за физику Природно-математичког факултета у Нишу први пут је изабран 23.06.2013. године, други пут 16.07.2018. године.

Кандидат је у досадашњем периоду изводио рачунске и лабораторијске вежбе из следећих предмета: *Физика јонизованих гасова, Физика јонизованих гасова и ласера, Физика ласера, Електромагнетизам и оптика, Електромагнетизам, Оптика и Физика* на Природно-математичком факултету у Нишу.

Од избора у звање доцент на Департману за физику, изводио је наставу из предмета *Оптика, Лабораторијски практикум 3 и Радиологија и дозиметрија*, а након избора у звање ванредни професор и наставу из предмета *Примена плазме у нанотехнологијама и Геофизика* (на Департману за географију ПМФ-а у Нишу). Од избора у звање доцент ангажован је и на Докторским студијама физике на којима је у досадашњем периоду изводио наставу из предмета *Елементарни процеси у гасу, Моделовање гасних пражњења, Физика електричних гасних пражњења и Лабораторијски експеримент у настави физике*.

Поред наставе на Природно-математичком факултету, др Саша Гоцић изводио је и наставу у специјалном Одељењу за ученике са посебним склоностима за физику, у гимназији *Светозар Марковић* у Нишу, од оснивања Одељења 2003. године до краја школске 2015/16. године, и поново од почетка 2018. године до краја школске 2021/22. године.

Усавршавање

Кандидат је 2007. године провео месец дана на усавршавању на Instituto de Plasmas e Fusão Nuclear, Instituto Superior Técnico у Лисабону, Португал, под менторством професора dr Vasco Guerra у оквиру активности на изради докторске дисертације.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА

Кандидат др Саша Гоцић је до сада објавио један рад у међународном часопису изузетних вредности (катеорије M21a), 10 радова у врхунским међународним часописима (катеорије M21), 6 радова у истакнутим међународним часописима (катеорије M22), 5 радова у међународним часописима (катеорије M23) и 3 рада у врхунском часопису националног значаја (катеорије M51). Има 2 предавања по позиву са међународног скупа штампана у целини (M31), једно предавање по позиву са међународног скупа штампана у изводу (M32), 20 саопштења са међународних скупова штампаних у целини (катеорије M33), 10 саопштења са међународних скупова штампаних у изводу (M34), 4 саопштења са скупова националног значаја штампаних у целини (катеорије M63), и једну монографију националног значаја (M42). Коаутор је два универзитетска уџбеника.

Радови у часописима катеорије M20

Рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a)

После избора у звање

1. S. Gocić, N. Škoro, D. Marić and Z. Lj. Petrović, "Influence of the cathode surface conditions on V –A characteristics in low-pressure nitrogen discharge", Plasma Sources Sci. Technol. **23** (2014) 035003 (9pp), <http://dx.doi.org/10.1088/0963-0252/23/3/035003>

Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21)

2. Z. Lj. Petrović, V. Lj. Marković, M. M. Pejović and **S. R. Gocić**, "Memory effects in the afterglow: open questions on long-lived species and the role of surface processes", J. Phys. D: Appl. Phys. **34** (2001) 1756-1768. DOI: 10.1088/0022-3727/34/12/302
<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/0022-3727/34/12/302>
3. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić**, S. N. Stamenković and Z. Lj. Petrović, "Study of relaxation kinetics in argon afterglow by the breakdown time delay measurements", Phys. Plasmas **12** (2005) 073502. <https://doi.org/10.1063/1.1942499>
4. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and S. N. Stamenković, "New distributions of the statistical time delay of electrical breakdown in nitrogen", J. Phys. D: Appl. Phys. **39** (2006) 3317-3322.
<http://dx.doi.org/10.1088/0022-3727/39/15/014>
5. V. Lj. Marković, S. N. Stamenković, **S. R. Gocić** and Z. Lj. Petrović, "Experiment for measurements of the gas breakdown statistics by ramp voltage pulses", Rev. Sci. Instruments **77** (2006) 096104. <https://doi.org/10.1063/1.2337099>
6. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić**, S. N. Stamenković and Z. Lj. Petrović, "Metastable and charged particle decay in neon afterglow studied by the breakdown time delay measurements", Phys. Plasmas **14** (2007) 103504. <https://doi.org/10.1063/1.2779279>
7. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and S. N. Stamenković, "Fluctuations and correlations of the formative and statistical time delay in neon", J. Phys. D: Appl. Phys. **42** (2009) 015207.
<http://dx.doi.org/10.1088/0022-3727/42/1/015207>
8. **S. R. Gocić**, V. Lj. Marković and S. N. Stamenković, "Determination of correlation coefficient of the statistical and formative time delay in nitrogen", J. Phys. D: Appl. Phys. **42** (2009) 212001. <http://dx.doi.org/10.1088/0022-3727/42/21/212001>
9. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and S. N. Stamenković, "Breakdown probability of neon under the influence of field electron emission and surface charges on the cathode surface", App. Phys. Letters **96** (2010) 061501. <https://doi.org/10.1063/1.3310020>
10. S. N. Stamenković, **S. R. Gocić**, V. Lj. Marković and A. P. Jovanović, "Multi-component non-stationary exponential distributions of the breakdown voltages and time delays in neon ramp breakdown experiments", J. Appl. Phys. **110** (2011) 103304.
<https://doi.org/10.1063/1.3660687>

После избора у звање

11. Ž. Mladenović, S. Gocić, D. Marić, Z. Lj. Petrović, "Influence of space charge density on electron energy distribution function and on composition of atmospheric pressure He/O₂/air plasmas", Eur. Phys. J. Plus **133** (2018): 344, <https://doi.org/10.1140/epjp/i2018-12187-6>

Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M22)

12. V. Lj. Marković, S. N. Stamenković and **S. R. Gocić**, "Formative time delay in nitrogen discharges at low pressure", Contrib. Plasma Phys. **47**, No. 6 (2007) 413-420.

<https://doi.org/10.1002/ctpp.200710054>

13. V. Lj. Marković, S. N. Stamenković, **S. R. Gocić** and Z. Lj. Petrović, "Stochastic and relaxation processes in argon by measurements of dynamic breakdown voltages", Contrib. Plasma Phys. **45** (2005) 476-484. <https://doi.org/10.1002/ctpp.200510053>

14. V. Lj. Marković, S. N. Stamenković, **S. R. Gocić** and S. M. Đurić, "Determination and modelling of the formative and statistical time delay in neon", Eur. Phys. J AP **38** (2007) 73-78. <https://doi.org/10.1051/epjap:2007051>

15. V. Lj. Marković, S. N. Stamenković and **S. R. Gocić** "Empirical and semiempirical models of the formative time delay in nitrogen", Can. J. Phys. **86** (7) (2008) 947-951.

<https://doi.org/10.1139/p08-028>

16. S. N. Stamenković, V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and A. P. Jovanović, "Influence of different cathode surfaces on the breakdown time delay in neon DC glow discharge" Vacuum **89** (2013) 62-66. <https://doi.org/10.1016/j.vacuum.2012.09.010>

После избора у звање

17. Željko Mladenović, Saša Gocić, "Influence of air and water vapor on EEDF, plasma parameters, and the main RONS in atmospheric pressure low temperature helium plasmas: Global model approach", Physics of Plasmas, **29** (2022) 103504,

<https://doi.org/10.1063/5.0110151>

Радови објављени у међународним часописима (M23)

18. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and M. K. Radović, "Breakdown probability and influence on breakdown delay", Eur. Phys. J. AP **6** (1999) 303-307.

<https://doi.org/10.1051/epjap:1999188>

19. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić**, S. N. Stamenković, Z. Lj. Petrović and M. Radmilović, "Determination of effective electron yield from swarm and time delay measurements", Eur. Phys. J. AP **14** (2001) 171-176. <https://doi.org/10.1051/epjap:2001152>
20. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić**, S. N. Stamenković and Z. Lj. Petrović, "Study of transient processes in nitrogen by measurements of dynamic breakdown voltages", Eur. Phys. J AP **30** (2005) 51-56. <https://doi.org/10.1051/epjap:2005002>
21. S. N. Stamenković, V. Lj. Marković and **S. R. Gocić**, "Comparative study of empirical and semiempirical models of the formative time delay in neon", Eur. Phys. J AP **45** (2009) 11003.
<https://doi.org/10.1051/epjap:2008200>

После избора у звање

22. **Saša Gocić**, Željko Mladenović, Global model simulation of OH production in pulsed DC-atmospheric pressure helium-air plasma jets, Open Phys. **16** (2018) 375–382.
<https://doi.org/10.1515/phys-2018-0051>

Предавања по позиву са међународног скупа штампана у целини (M31)

23. **S. R. Gocić**, "Electrical breakdown in nitrogen at low pressure – physical processes and statistics", Journal of Physics: Conference Series **257** (2010) 012022.
<http://iopscience.iop.org/1742-6596/257/1/012022>
doi:10.1088/1742-6596/257/1/012022

24. Zoran Lj. Petrović, Jelena Sivoš, Marija Savić, Nikola Škoro, Marija Radmilović Rađenović, Gordana Malović, **Saša Gocić** and Dragana Marić, "New phenomenology of gas breakdown in DC and RF fields", Journal of Physics: Conference Series **514** (2014) 012043,
<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/514/1/012043>
doi:10.1088/1742-6596/514/1/012043

Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу M32

25. Zoran Lj. Petrović, Nevena Puač, Dragana Marić, Saša Dujko, **Saša Gocić**, Željko Mladenović, Vladimir Stojanović and Gordana Malović, "Data and modeling of discharges containing water vapour", **23rd International Symposium on Plasma Chemistry**, McGill University, Université de Montréal, pp. IN-18-1 - IN-18-1, 31. Jul - 04. Aug, 2017

Саопштења са међународног скупа штампана у целини (M33)

26. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and M. K. Radović, "Determination of breakdown probability and its influence on the time delay distribution", 19th Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 405-408 (Zlatibor, Yugoslavia, 1998).
27. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and Z. Lj. Petrović, "Surface recombination of nitrogen atoms on copper in nitrogen afterglow", 20th Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 341-344 (Zlatibor, Yugoslavia, 2000).
28. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić**, S. N. Stamenković, Z. Lj. Petrović and M. Radmilović, "Determination of effective electron yield from swarm and time delay measurements", 20th Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 345-348 (Zlatibor, Yugoslavia, 2000).
29. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić**, S. N. Stamenković and Z. Lj. Petrović, "Study of gas-phase and surface processes by measurements of dynamic breakdown voltages", 21st Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 426-429 (Sokobanja, Yugoslavia, 2002).
30. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and S. N. Stamenković, "Reanalysis of the breakdown voltage distributions in neon at linearly rising pulses", 21st Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 422-426 (Sokobanja, Yugoslavia, 2002).
31. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić**, S. N. Stamenković and Z. Lj. Petrović, "Memory effect in argon at low pressure", Fifth General Conference of the Balkan Physical Union BPU-5, 1085-1088 (Vrnjačka banja, Serbia and Montenegro, 2003).
32. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and S. N. Stamenković, "On some characteristics of electrical breakdown in nitrogen at low pressure", Fifth General Conference of the Balkan Physical Union BPU-5, 1161-1164 (Vrnjačka banja, Serbia and Montenegro, 2003).
33. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić**, S. N. Stamenković and Z. Lj. Petrović, "Study of transient processes in nitrogen by measurements of dynamic breakdown voltages", Tenth International Symposium on Gaseous Dielectrics, (Athens, Greece, 2004) 43-48.
34. V. Lj. Marković, S. N. Stamenković and **S. R. Gocić**, "Determinations and modeling of the formative time delay in nitrogen", 22nd Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 357-360 (Tara, Serbia and Montenegro, 2004).
35. **S. R. Gocić**, Z. Lj. Petrović and V. Lj. Marković, "A simple model of low-pressure nitrogen glow discharge", 22nd Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 369-372 (Tara, Serbia and Montenegro, 2004).

36. Lj. Marković, S. N. Stamenković, **S. R. Gocić** and Z. Lj. Petrović, "Study of transient regimes in argon by measurements of dynamic breakdown voltages", 22nd Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 413-416 (Tara, Serbia and Montenegro, 2004).
37. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and S. N. Stamenković, "New distributions of the statistical time delay of electrical breakdown in nitrogen", 23rd Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 375-378 (Kopaonik, Serbia, 2006).
38. Lj. Marković, S. N. Stamenković, **S. R. Gocić** and S. M. Đurić, "Formative time delay in neon", 23rd Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 379-382 (Kopaonik, Serbia, 2006).
39. V. Lj. Marković, S. N. Stamenković and **S. R. Gocić**, "Fluctuations and correlations of the formative and statistical time delay in neon", 24th Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 289-292 (Novi Sad, Serbia, 2008).
40. N. Škoro, **S. R. Gocić**, D. Marić and Z. Lj. Petrović, "Investigation of DC breakdown in nitrogen: influence of pressure and electrode gap variation" 26th Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, pd5-pd8 (Zrenjanin, Serbia, 2012).
41. V. Lj. Marković, S. N. Stamenković, **S. R. Gocić**, A. P. Jovanović and M. N. Stankov, "Transient regimes of DC glow discharge in argon at low pressure: experiment and modelling", 26th Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 253-256 (Zrenjanin, Serbia, 2012).
42. S. N. Stamenković, V. Lj. Marković, **S. R. Gocić**, A. P. Jovanović, M. N. Stankov and N. D. Nikolić, "Influence of surface charges on DC glow discharge in neon with Au-Ni cathode spots", 26th Int. Symposium on the Physics of Ionized Gases, 301-304 (Zrenjanin, Serbia, 2012).
43. Ž. Mladenović, **S. Gocić**, D. Marić and Z. Lj. Petrović „Influence of Electron Energy Distribution Function on Composition of Atmospheric Pressure He/O₂ Plasmas“, Contributed Paper, *28th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG 2016)*, pp 356 - 359, August 29 - September 2, 2016. Belgrade.
44. Ž. Mladenović and **S. Gocić** „Influence of air and water vapor on OH radical's production in atmospheric pressure low temperature helium plasmas: investigation by global model“, Proceeding of Science, *11th International Conference of the Balkan Physical Union (BPU11)*, 7 pages, 28 August - 1 September 2022 Belgrade, Serbia (priloženo pozivno pismo od PoS Editorial Office)
45. I. Petrović, J. Jeknić-Dugić, M. Arsenijević, M. Dugić, **S. Gocić** „The role of size and shape in the stability of the quantum Brownian rotator“, Proceeding of Science, *11th International Conference of the Balkan Physical Union (BPU11)*, 11 pages, 28 August - 1 September 2022 Belgrade, Serbia (priloženo pozivno pismo od PoS Editorial Office)

Саопштења са међународног скупа штампана у изводу (M34)

46. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and Z. Lj. Petrović, "Surface recombination of nitrogen atoms on copper", 14-th European Sectional Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases, Vol. **22H**, 94-95 (Malahide, Ireland, 1998).
47. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić**, S. N. Stamenković, Z. Lj. Petrović and M. Radmilović, "The dependence of the effective electron yield on the reduced electric field in nitrogen", XXVI International conference on Phenomena in Ionized Gases, 193-194 (Nagoya, Japan, 2001).
48. V. Lj. Marković, S. N. Stamenković, **S. R. Gocić** and Z. Lj. Petrović, "Gas-phase model of the afterglow kinetics in neon", 17th European Sectional Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases, (Constanta, Romania, 2004).
49. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and S. N. Stamenković, "Theory of dependent avalanches and the breakdown probability", 20th European Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases (Novi Sad, Serbia, 2010).
50. S. N. Stamenković, V. Lj. Marković, and **S. R. Gocić**, "Influence of surface charges on the breakdown time delay in neon", 20th European Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases (Novi Sad, Serbia, 2010).
51. **S. R. Gocić**, N. Škoro, D. Marić and Z. Lj. Petrović, "Influence of the cathode conditions on V-I characteristic in N₂ low pressure discharge", 20th European Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases (Novi Sad, Serbia, 2010).
52. V. Lj. Marković, **S.R. Gocić**, S. N. Stamenković and A. P. Jovanović, "Memory effect in hydrogen with copper cathode", 4th Central European Symposium on Plasma Chemistry 101-102 (Zlatibor, Serbia, 2011).
53. S. N. Stamenković, V. Lj. Marković, **S.R. Gocić**, A. P. Jovanović, N. D. Nikolić and N.S. Krstić "DC glow discharge in neon with Au-Ni cathode ", 4th Central European Symposium on Plasma Chemistry 135-136 (Zlatibor, Serbia, 2011).
54. **S. R. Gocić**, N. Škoro, D. Marić and Z. Lj. Petrović, "Spatial structure of the low-pressure discharge in nitrogen – influence of surface conditions", 21st European Conference on the Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases (Viana do Castelo, Portugal, 2012).
55. Željko Mladenović, **Saša Gocić**. "Influence of air and water vapor on EEDF and some active species in atmospheric pressure low temperature helium plasmas: investigation by global model", The 11th International Conference of the Balkan Physical Union, The Book of Abstracts, 155 (Belgrade, Serbia, 2022) M30

Радови у врхунском часопису националног значаја (M51)

56. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and S. N. Stamenković, "Explanation of memory effect in argon", *Facta Universitatis, Series: Physics, Chemistry and Technology*, Vol. 3, No 2, (2005), 95-107. <http://facta.junis.ni.ac.rs/phat/pcat2005/pcat2005-01.pdf>
57. V. Lj. Marković, **S. R. Gocić** and S. N. Stamenković, "Homogeneous gas phase models of relaxation kinetics in neon afterglow", *Facta Universitatis, Series: Physics, Chemistry and Technology*, Vol. 5, No 1, (2007), 33-44.
<http://facta.junis.ni.ac.rs/phat/pcat2007/pcat2007-04.pdf>
58. Ž. Mladenović, **S. Gocić**, Z. Lj. Petrović, "Comparisons of Quantemol and Morgan LXCat cross section sets for electron-neutral scattering and rate-coefficients: helium and water", *FACTA UNIVERSITATIS Series: Physics, Chemistry and Technology* (2019) Vol. 17, No 2, 145 - 159. <https://doi.org/10.2298/FUPCT1902145M>

Саопштења са скупова националног значаја штампана у целини (M63)

59. В. Љ. Марковић, **С. Р. Гоцић** и З. Љ. Петровић, "Одређивање вероватноће површинске рекомбинације атома азота на бакру", 10. Конгрес физичара Југославије (Врњачка бања, 2000) 623-626.
60. В. Љ. Марковић, **С. Р. Гоцић** и М. К. Радовић, "Вероватноћа и механизам електричног пробоја гаса", 10. Конгрес физичара Југославије (Врњачка бања, 2000) 619-622.
61. В. Љ. Марковић, С. Н. Стаменковић, **С. Р. Гоцић** и З. Љ. Петровић, "Проучавање сударних и транспортних процеса током релаксације у неону", Конгрес физичара Србије и Црне горе (Петровац на мору, 2004) 3-91-3-94.
62. В. Љ. Марковић, **С. Р. Гоцић** и С. Н. Стаменковић, "О неким особинама електричног пробоја линеарно растућим импулсима у азоту", Конгрес физичара Србије и Црне горе (Петровац на мору, 2004) 3-95-3-98.

Одбрањена магистарска теза

Саша Р. Гоцић, "Одређивање сударних и транспортних коефицијената током релаксације у аргону", Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, 2004. г.

Одбрањена докторска дисертација (M70)

63. **Саша Р. Гоцић**, "Електрични пробој у азоту на ниским притисцима – физички процеси и статистика", Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, 2009. год.

Монографија националног значаја (M42)

64. В. Љ. Марковић, С. Р. Гоцић и С. Н. Стаменковић, "Методе базиране на статистици у физици јонизованих гасова", Природно-математички факултет у Нишу, 2004. год.

Универзитетски уџбеник

Универзитетски уџбеник: П. М. Димитријевић и С. Р. Гоцић, Физика-Оптика (Факултет заштите на раду, Универзитет у Нишу, 2011. год. ИСБН 987-86-6093-027-1)

После избора

Основни уџбеник: С. Гоцић, П. Димитријевић, Физика Оптика, друго издање, допуњено са 83 стране текста, на основу Извештаја рецензената (Универзитет у Нишу, Природно-математички факултет, 2023, ИСБН 987-86-6275-148-5, Одлука Наставно-научног већа о прихватању позитивне рецензији бр. 104/2-01, од 25.01.2023. г.)

Индекс научне компетентности кандидата

Индекс научне компетентности др Саше Гоцића на основу Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата ("Сл. гласник РС", бр. 24/2016 и 21/2017)

Категорија	Број публикација		Број бодова		Укупно	
	До избора у звање ван. професор	Након избора у звање ван. професор	До избора у звање ван. професор	Након избора у звање ван. професор	Број Радова	Број бодова
M21a (10)	-	1	-	10	1	10
M21 (8)	9	1	72	8	10	80
M22 (5)	5	1	25	5	6	30
M23 (3)	4	1	12	3	5	15
Укупно M20	18	4	109	26	22	135
M51 (2)	2	1	4	2	3	6
M31 (3.5)	1	1	3.5	3.5	2	7
M32 (1)	-	1	-	1.5	1	1.5
M33 (1)	17	3	17	3	20	20
M34 (0.5)	9	1	4.5	0.5	10	5
M42 (1)	1	-		5	1	5
M63 (1)	4	-	4	-	4	4
M70 (6)	1	-	6	-	1	6
Укупно	35	7	39	15.5	42	54.5

Индекс цитираности научних радова и наведени цитати

На основу извода из базе SCOPUS (02.02.2023. године) радови др Саше Гоцића су цитирани 126 пута, без аутоцитата и хетероцитата.

Цитати одабраних радова:

Рад [18]: V. Lj. Marković, S. R. Gocić, M. K. Radović, Eur. Phys. J. AP, **6** (1999) 303-307

Цитиран у:

1. F. Clément, B. Held, N. Soulem and N. Spyrou, Eur. Phys. J. AP, **13** (2001) 67-73, DOI: 10.1051/epjap:2001114

2. F. Clément, B. Held and N. Soulem, Eur. Phys. J. AP, **17** (2002) 119-130
DOI: 10.1051/epjap:2002004

3. F. Clément et al, Eur. Phys. J. AP, **18** (2002) 135, DOI: 10.1051/epjap:2002035

4. D. Akbar and S. Bilikmen, Contributions to Plasma Physics **47** (2007) 710
DOI: 10.1002/ctpp.200710081

5. K. Yasserian, R. Zaresirous and A. Hojabri, Eur. Phys. J. AP, **59** (2012) 10801,
DOI: 10.1051/epjap/2012110306

6. A Sobota et al, Journal of Physics D: AP **44** (2011) 135203,
DOI: 10.1088/0022-3727/44/13/135203

7. H. E. Porteanu, S. Kühn and R. Gesche, Contributions to Plasma Physics **49** (2009) 21
DOI: 10.1002/ctpp.200910004

Рад [8] **S. R. Gocić**, V. Lj. Marković and S. N. Stamenković, J. Phys. D: Appl. Phys. **42** (2009) 212001.

Цитиран у:

8. K. Stanković *et al*, IEEE Transactions on Plasma Science **42** (2014) 3508-3519, doi: 10.1109/TPS.2014.2359495.

9. Z. Milanovic *et al*, IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation **19** (2012) 648-659, doi: 10.1109/TDEI.2012.6180260.

10. M. J. Given *et al*, IEEE Transactions on Plasma Science **40** (2012) 2470-2479, doi: 10.1109/TPS.2012.2206058.

Рад [1] **S. Gocić**, N. Škoro, D. Marić and Z. Lj. Petrović, Plasma Sources Sci. Technol. **23** (2014) 035003 (9pp)

Цитиран у:

11. Yangyang Fu *et al* 2020 *Plasma Res. Express* **2** 013001 DOI 10.1088/2516-1067/ab6c84
12. M. S. Aksenov *et al*, *Appl. Phys. Lett.* **107**, 173501 (2015);
<https://doi.org/10.1063/1.4934745>
13. Ismail Rafatov, and Cihan Yesil, *Physics of Plasmas* **25**, 082107 (2018);
doi: 10.1063/1.5042352
14. Č. A. Maluckov, *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*, vol. **23**, no. 6, pp. 3294-3302, Dec. 2016, doi: 10.1109/TDEI.2016.005938.

Рад [11] **Saša Gocić**, Željko Mladenović, *Open Physics*, (2018) vol. **16**, 375.

Цитиран у:

15. Shurik Yatom and Danil Dobrynin, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **55** (2022) 485203
DOI 10.1088/1361-6463/ac95a6
16. Dimitrios Passaras *et al*, *Plasma Sources Sci. Technol.* **30** (2021) 125018
DOI 10.1088/1361-6595/ac3ba2

Рад [22] Željko Mladenović, **Saša Gocić**, Dragana Marić, Zoran Lj. Petrović, *European Physical Journal Plus*, **133** (2018): 344.

Цитиран у:

17. Essam M. Elsaid, I.E. Ibrahim, Taha Zakaraia Abdel Wahid, *Chinese Journal of Physics*, **77** (2022) Pages 161-175, <https://doi.org/10.1016/j.cjph.2022.02.010>.
18. X. Zhang, F. Wang, A. Li and W. Fan, *IEEE Transactions on Plasma Science*, **48**, no. 8, pp. 2846-2855, Aug. 2020, doi: 10.1109/TPS.2020.3009407.

Учесће на научним пројектима

Кандидат др Саша Гоцић је у досадашњем периоду био ангажован на више пројеката Министарства Републике Србије, и то као:

- сарадник-стипендиста Министарства за науку и технологију на пројекту "Физички процеси у јонизованим гасовима и материјалима у кондензованом стању" (у периоду 1996-2000. година);
- сарадник на пројекту "Физика и примене неравнотежне плазме" (у периоду 2000 - 2005. година);
- истраживач на пројекту 141025Б, "Физичке основе примене неравнотежних плазми у нанотехнологијама и третману материјала" (у периоду 2006-2010. година);

- истраживач на пројекту ОН171025, "Електрични пробој гасова, површински процеси и примене" (у периоду од 2011-2012).
- истраживач на пројекту ОН171037, "Фундаментални процеси и примене транспорта честица у неравнотежним плазмама, траповима и наноструктурама" (период 2011-2018. година).
- истраживач на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије 451-03-68/2022-14/200124, носилац ПМФ Ниш.
- истраживач на пројекту Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије 451-03-47/2023-01/200124

3. АНАЛИЗА РАДОВА КАНДИДАТА

Анализа радова који су публиковани до претходног избора су дати у извештају за први избор др Саша Гоцића у звање ванредни професор.

У раду под редним бројем [1] су приказани резултати анализе утицаја нехомогености површине бакарне катодe на електрични пробој, струјно-напонску карактеристику пражњења и просторну расподелу DC пражњења на ниском притиску у азоту. Представљена одступања од типичне струјно-напонске карактеристике су повезана са стањем површине катодe, која је локално кондиционирана дуготрајним пражњењем у констрикованом моду, који обухвата само део катодe. Уочена нехомогеност доводи до позитивног нагиба струјно-напонске карактеристике, насупрот карактеристичног пада напона у Townsend-овом нискострујном пражњењу. Двoдимензиони профили пражњења начињени ICCD камером показују да пражњење није дифузино већ да обухвата само део површине електрода, чак и у области врло малих струја (реда неколико μA). У циљу даљег проучавања утицаја нехомогености на електрични пробој и формирање пражњења, Paschen-ове пробојне криве, први (Townsend-ов) јонизациони коефицијент и принос секундарне електронске емисије у случају кондициониране катодe су упоређени са подацима за некондиционирану, равномерно очишћену катоду. Поређење је показало да се пробојни напони, коефицијенти јонизације и секундарне електронске емисије налазе унутар грешака мерења, на основу чега је закључено да се секундарна електронска емисија у оба случаја одвија са области истог степена чистоте, док област обухваћена нечистоћама има знатно нижу емисивност.

У раду [11] је анализиран утицај концентрације електрона на функцију расподеле електрона по енергији (EEDF) и на хемијски састав плазме након 5ms од почетка електричног пражњења, за случај RF плазма млаза (13.56MHz) у смеси He/O₂ са 250ppm влажног ваздуха, релативне влажности 1%. Разлика између неравнотежне (Boltzmann equation, BE) и Maxwell-Boltzmann (MB) расподеле доводи до изразите разлике између BE и MB коефицијената брзине за процесе са високим прагом. Резултати 0D глобалног модела показују да избор функције расподеле има за последицу другачији хемијски састав формиране плазме као и промену у брзини доминантних процеса за настанак и гашење реактивних честица од значаја за примену. Имајући у виду да у плазми са високом степеном јонизације EEDF постаје све више Максвеловска, то јест да равнотежна расподела представља бољу апроксимацију него неравнотежна расподела добијена као потпуно решење Болцманове једначине у случају нултог просторног наелектрисања, извршена је параметријска студија утицаја просторног наелектрисања на EEDF, увођењем кулоновских судара у BOLSIG+ код који смо користили. Добијени резултати показују да концентрација електрона испод 10¹⁵cm⁻³ нема значајан утицај на функцију расподеле и коефицијенте брзине електронских процеса. При концентрацијама већим од 10¹⁷cm⁻³ почињу значајно да расту коефицијенти за процесе са већим енергетским прагом (јонизација молекула кисеоника и азота и екситација и јонизација хелијума), мада функција расподеле и даље није у потпуности максвеловизирана.

У раду [17] су представљени резултати нумеричког истраживања атмосферске, нискотемпературне хелијумове плазме са варијацијом садржаја ваздуха и водене паре, базираног на просторно-хомогеном (0D) глобалном моделу са реакционом шемом која садржи 1448 процеса који повезују 74 честица/једињења. Коефицијенти брзина електронских сударних процеса су израчунати нумеричким решавањем Болцманове кинетичке једначине у апроксимацији два члана, коришћењем софтвера BOLSIG+, при чему су неопходни подаци за пресеке узети из база података Quantemol-DB и LXCat. Главни канали за производњу и гашење реактивних кисеоничних и азотних једињења су детаљно проучавани при 100 ppm, 1000 ppm и 10000 ppm ваздуха у хелијумовој плазми, а за сваку од тих вредности садржај водене паре је вариран: 100 ppm, 1000 ppm, 2000 ppm, 5000 ppm, 8000 ppm и 10000 ppm. Утврђено је да повећање садржаја ваздуха и водене паре у смеси захтевају већу вредност редукваног поља E/N за одржање плазме, што доводи до повећања насељености репа функције расподеле електрона по енергијама (EEDF), што узрокује повећање вредности коефицијената брзине електронских процеса са већим прагом.

Повећање садржаја водене паре доводи до смањења концентрације електрона услед дисоцијативног захвата, што доводи до повећања температуре електрона (која је мера њихове средње енергије). При садржају воде већем од 1000 ppm, вибрационо побуђивање молекула у $\text{H}_2\text{O}(100-001)$ и $\text{H}_2\text{O}(010)$ stretching мод утиче на губитак енергије електрона у истом обиму као и вибрациона ексцитација N_2 , док дисоцијација молекула воде има упоредив утицај са дисоцијацијом O_2 .

Са променом количине ваздуха у смеси концентрације OH и H_2O_2 се не мењају значајно, док концентрације HO_2 расте, а H опада. Концентрација озона расте значајно са на вишим садржајима ваздуха у смеси, скоро четири реда величине, а слабо опада при повећању садржаја водене паре. То опадање је условљено израженим захватом електрона на молекулу воде, који успорава дисоцијацију O_2 , али и на појачано гашење атома кисеоника у реакцији са OH радикалима.

Садржај водене паре такође утиче на концентрацију атома азота N , она значајно опада већ на 100 ppm ваздуха због појачаног гашења у судару са OH радикалима. У односу на кинетику атома кисеоника, разлика је уочена у процесима производње атома N , посебно при 10000 ppm ваздуха, пошто су сударна дисоцијација са електронима, а чак и Пенингова дисоцијативна јонизација молекула N_2 појачане присуством водене паре у овом случају. Повећање удела водене паре у смеси најпре повећава концентрацију NO преко реакција N са OH и H са NO_2 , али после 2000 ppm удео NO опада услед повећаног гашења у реакцији са OH која даје HNO_2 . За 10000 ppm ваздуха, удео NO расте са повећањем присуства водене паре, због повећане производње ($\text{N}+\text{OH}$ и $\text{H}+\text{NO}_2$).

У раду под редним бројем [22] су представљени резултати глобалног модела примењеног на симулацију пражњења на атмосферском притиску у хелијуму, који се шири у област влажног ваздуха, формираног применом импулсног једносмерног напона. У циљу одређивања концентрације и главних механизма формирања и гашења OH радикала, моделоване су смеше хелијума које садрже различите количине ваздуха и водене паре. За улазне параметре глобалног модела, концентрацију и средњу енергију електрона, су узети резултати 2D флуидног кода из литературе, примењеног на моделовање истог плазма система. Добијени резултати су поређени са резултатима 2D модела. Закључено је да глобални модел даје прихватљиву процену концентрације OH , да добро описује утицај влажности ваздуха и главне механизме креирања и гашења OH радикала. Уочена одступања од резултата 2D модела су повезана са ограничењима која на примену глобалног модела намеће стримерни механизам пробоја и формирање плазмених метака (plasma bullets или plasma plumes) у оваквом типу пражњења на високом притиску.

У раду под редним бројем [24] је дат преглед активности усмерених ка проширењу Townsend-ове теорије са идејом њеног прилагођавања и примене у моделовању технолошких пражњења и плазми на вишим струјама. Представљени су резултати анализе Paschen-овог закона за пробојне напоне, као и криве добијене за водену пару и пару етанола. У случају аргона, представљени су подаци за секундарни електронски принос добијени из пробојних кривих у широком интервалу редукованих поља, као и анализа могућности њиховог коришћења у моделовању тифавог и rf-пражњења. Анализа се затим проширује на струјно-напонске (V-I) карактеристике пражњења и просторне расподеле емисије у нискострујном (Townsend-овом) и високострујном пражњењу у аргону. Закључено је да је за потпуно описивање секундарног електронског приноса неопходна истовремена анализа Paschen-ових кривих и V-I карактеристика. У раду се даље износе резултати скалирања струјно напонске карактеристике у случају микро-пражњења, која представљају посебан изазов за примену Paschen-овог закона. Такође, анализиран је временски развој пражњења и утицај нехомогености на површини катоде, које могу да доведу до констрикције пражњења и позитивног нагиба V-I карактеристике чак и у ниско-струјном режиму пражњења. У случају rf-пробоја, представљени су резултати Monte Carlo симулације за концентрацију електрона и брзину јонизације, за електронски рој на притиску од 0.2 торг-а, у случају минималног и максималног пробојног напона, који одговарају истом производу pd (притисак · растојање) на Paschen-овој кривој.

У раду под редним бројем [43] су представљени резултати анализе утицаја функције расподеле енергије електрона (EEDF) на вредности брзинских коефицијената за електронске сударне процесе (ексцитацију и јонизацију) и хемијски састав плазме креиране применом rf-напона на смешу He са 0.5% кисеоника, која садржи влажан ваздух као нечистоћу. Коефицијенти за електронске процесе уз претпоставку равнотежне Maxwell-Boltzmann-ове EEDF су узети из литературе, док су у случају неравнотежне EEDF рачунати коришћењем програма BOLSIG+, уз учитавање Morgan-ове базе пресека са LxCat веб-странице. Састав плазме је одређен коришћењем глобалног модела који описује 59 различитих честица (неутрала, ексцитованих стања, радикала, метастабилних стања, јона, јонских кластера..) повезаних са преко 1000 различитих хемијских процеса. Резултати модела показују да неравнотежна EEDF има значајан утицај на електронске процесе чија је енергија прага знатно већа од средње енергије електрона (процеси ексцитације и јонизације хелијума, на пример). Такође,

неравнотежна EEDF утиче значајно и на хемијски састав плазме, који се разликује од састава који се добија у случају моделовања са равнотежном расподелом.

У раду [44] представљени су резултати нумеричког 0Д глобалног модела развијеног за проучавања утицаја нечистоћа ваздуха и водене паре на функцију расподеле електрона по енергији и хемијски састав неравнотежне хелијумске плазме на атмосферског притиска, са фокусом на главна реактивна једињења кисеоника и азота. Модел обухвата 1488 реакција међу 74 честица, преузете из литературе. Коефицијенти брзине за процесе електронских судара су израчунати на основу развоја Болцманове кинетичке једначине у два члана, помоћу програма BOLSIG+, са подацима о попречним пресецима преузетим из Quantemol-DB базе података. Проучени су главни канали за производњу и потрошњу реактивних честица при константној концентрацији електрона 10^{10} cm^{-3} и температуру електрона 2 eV. Прорачуни су рађени за 100 ppm и 10000 ppm ваздуха у плазми, а за сваку од ових вредности садржај водене паре је био 100 ppm, 1000 ppm, 2000 ppm итд. до 8000 ppm. Кроз утицај ових садржаја на функцију расподеле електрона по енергији и одговарајућих коефицијената брзине, детаљно су анализиране варијације најважнијих процеса производње и потрошње за O, OH, N и NO. Резултати показују да повећање садржаја ваздуха и водене паре захтева веће E/N вредности да би се постигла дата средња енергија електрона, подизање енергетског репа расподеле и вредности коефицијената брзине за процесе судара електрона са високим праговима енергије, као што је дисоцијација O_2 , N_2 и H_2O , важни за почетну производњу O, OH, N и NO. Дакле, за исту количину водене паре, повећање садржаја ваздуха у плазми доводи до веће концентрације OH радикала и последично до већег нивоа H_2O_2 . За исту количину ваздуха, већи садржај водене паре генерално доводи до смањења концентрација O и N кроз хемијске реакције са OH радикалима.

У раду [45] је указано да су облик и величина основне карактеристике макроскопског, класичног система и као такви представљају посебан изазов у оквиру фундаменталног проблема "преласка са квантног на класично", али и проблема квантног мерења. Молекули у облику пропелера су одлични кандидати за анализирање утицаја величине и облика због линеарне зависности и момента инерције и фактора пригушења од броја лопатица пропелера. Такође, таква истраживања могу бити корисна за њихову практичну примену у технологији молекуларних машина. Добијени резултати указују на веома комплексну зависност динамичке стабилности од величине система, као и неке неочекиване карактеристике временске еволуције стандардних девијација у неким случајевима. Нова метода названа "прво квантно време прелета"

такође је довела до неочекиваних закључака, баш као и анализа улоге декохеренције у преласку са квантног на класично понашање.

У раду [58] је представљено поређење сетова пресека за расејање електрона на атому хелијума и молекулу водене паре у основном стању, доступних у бази LXCat Morgan и новијој бази Quantemol-DB. Ови сетови пресека су искоришћени као улазни параметри за нумеричко решавање Болцманове једначине применом Болцман-солвера BOLSIG+, у циљу одређивања транспортних коефицијената, функције расподеле електрона по енергији и коефицијената брзине за процесе расејања електрона. Извршено је поређење израчунатих коефицијената у циљу испитивања квалитета и комплетности сета пресека доступних у бази Quantemol за потребе моделовања нискотемпературних плазми и интерпретације експерименталних резултата.

4. ОСТВАРЕНИ РЕЗУЛТАТИ КАНДИДАТА У РАЗВОЈУ НАУЧНО – НАСТАВНОГ ПОДМЛАТКА НА ФАКУЛТЕТУ

Др Саша Гоцић је био ментор при изради и члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Жељка Младеновића под називом „Примена глобалних модела у анализи физичких и хемијских процеса у нискотемпературним плазмама на атмосферском притиску“, одлука Научно-стручног већа за природно-математичке науке НСВ 8/17-01-010/20-019, од 21.12.2020. год. Докторска дисертација одбрањена 28.04.2021. године на Природно-математичком факултету у Нишу.

Поред тога, био члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације Драгише Д. Николића, са називом „Експерименти са дифракцијом светлости и њихов значај за наставу физике“, 2013. године. Руководио је израдом три мастер рада; био је члан комисија за одбрану више дипломских и мастер радова.

Кандидат је у досадашњем периоду био члан више комисија за писање извештаја за избор у звање истраживач-приправник (Саша Ранчев), истраживач-сарадник (Саша Ранчев, Жељко Младеновић), асистент на Департману за физику Природно-математичког факултета у Нишу (Јелена Алексић, Жељко Младеновић), као и за избор:

а) Једног наставника у звање доцент за УНО Експериментална и примењена физика на Департману за физику, ПМФ Ниш, одлука НСВ бр. 8/17-01-008/21-004 од 30.08.2021. године, председник комисије

б) Једног наставника у звање доцент или ванредни професор за УНО Примењена физика на Електронском факултету у Нишу, одлука НСВ бр. 8/17-01-012/21-007 од 30.12.2021. године, члан

в) Једног наставника у звање доцент или ванредни професор за УНО Примењена физика на Електронском факултету у Нишу, одлука НСВ бр. 8/17-01-004/22-008 од 13.05.2022. године, члан

г) Једног наставника у звање доцент за УНО Експериментална и примењена физика на Департману за физику, ПМФ Ниш, одлука НСВ бр. 8/17-01-010/22-009 од 05.12.2022. године, председник комисије

д) Једног наставника у звање доцент или ванредни професор за УНО Експериментална и примењена физика на Департману за физику, ПМФ Ниш, одлука НСВ бр. 8/17-01-010/22-008 од 05.12.2022. године, члан

5. ЕЛЕМЕНТИ ДОПРИНОСА АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

- Учешће у раду тела факултета:

Продекан за просторни развој ПМФ Ниш (Решење декана бр. 814/4-01 од 06.07.2022. год.)

Шеф Катедре за експерименталну и примењену физику, на Департману за физику (1.12.2011. – 30.09.2017., 15.12.2020.- 06.07.2022)

Члан Наставно-научног већа факултета, као представник Департмана за физику и продекан за просторни развој.

Члан Савета факултета (22.06.2021.-06.07.2022. година)

Члан Комисије за акредитацију студијских програма на Департману за физику (Акредитација 2021); члан Комисије за спровођење конкурса за упис студената на прву годину ОАС и ДАС студија;

- Организација и вођење локалних, регионалних, националних и међународних стручних и научних конференција и скупова:

Члан Међународног научног комитета (Секција 8. Плазма и физика гасних пражњења) 11. Међународне конференције Балканске уније физичара (Конгрес БПУ11) одржане 28.08.-01.09.2023. године, Београд, Србија

- Организација и учешће на локалним, регионалним, националним или интернационалним манифестацијама:

ФИЗНИШ – Градска школа физике за ученике средњих школа (2018-2019.). Један је од организатора и реализатора акредитованог семинара за наставнике физике „Механичке и електричне осцилације у настави“, ЗУОВ, каталогски број 0616. Учествовао је у организацији и реализацији акредитованих симпозијума „Експеримент

у настави физике“ 07.12.2013. године и „Експеримент у савременој настави физике – у сусрет међународној години светлости“ 13.12.2014. на Природно-математичком факултету у Нишу.

Др Саша Гоцић је један од предлагача и реализатора пројекта „НИС-ова Лабораторија знања“ 2012-2013. у оквиру кога је формирана и опремљена лабораторија из физике за рад студената ПМФ-а у Нишу и ученика средњих и основних школа у оквиру припрема за све нивое такмичења из физике.

Учествовао је на фестивалу науке „Наук није баук“ (Ниш, 2010-2018. година);

Предводио је тим наставника и сарадника са Департмана за физику у манифестацији „Ноћ истраживача“ 2014. и 2015. године у Нишу у оквиру међународног пројекта SCIMFONICOM 2014-15, H2020-MSCA-NIGHT633376; у манифестацији „Ноћ истраживача“ 2016. и 2017. године у Нишу, Пироту и Лесковцу у оквиру међународног пројекта „The Road to Friday of Sciences - ReFocus“ H2020-MSCA-NIGHT-2016-ReFocus-722341; манифестација „Ноћ истраживача“ 2018. и 2019. године у Нишу у оквиру међународног пројекта „The Road to Friday of Sciences – ReFocus 2.0“ (ReFocus 2.0 818325-H2020-MSCA-NIGHT-2018), затим 2020. у оквиру пројекта „The Road to Friday of Sciences – ReFocus 3.0“ (ReFocus 3.0 955020-H2020-MSCA-NIGHT-2020) и 2022. године у оквиру пројекта „The Road to Friday of Sciences and Art – ReFocus Art“ (HORIZON-MSCA-NIGHT-CITIZENS-01-101061356).

Учествовао је у припрема и реализација пројекта „Физика за све“ на Департману за физику Природно-математичког факултета финансираног од стране Центра за промоцију науке Републике Србије, у периоду од 01.10-01.12.2016. године

Био је члан локалног организационог комитета за обележавање „Међународне године светлости“ 2015.

Поред тога, кандидат је руководио комисијом за организацију Окружног такмичења из физике одржаног 03.03.2018. године на Департману за физику Природно-математичког факултета у Нишу.

- Рецензирање радова и оцењивање радова и пројеката (по захтевима других институција): Рецензирање радова у научним часописима Physics of Plasmas (American Institute of Physics), Plasma Sources Sciences and Technology, Journal of Physics D Applied Physics, са статусом IOP Trusted Reviewer, оствареног 25.08.2022.године (<https://accreditations.ioppublishing.org/7e203fc4-2d41-4c79-9862-779ce780ac92>)

Рецензирање „Предлога билатералног пројекта Србија-Словачка за циклус 2022-2023“, на захтев Сектора за међународну сарадњу и европске интеграције Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

6. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

Прегледом достављене документације комисија је утврдила да :

1. Кандидат др Саша Р. Гоцић има докторат физичких наука и испуњава услове за избор у звање ванредни професор.
2. Поседује богато педагошко искуство и изражену способност за наставни рад и има позитивну оцену педагошког рада ускладу са чланом 13. Правилника о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу.
3. Кандидат је остварио више елемената доприноса широј академској заједници из члана 4 Ближих критеријума за избор у звања наставника Универзитета у Нишу.
4. Био је ментор при изради једне докторске дисертације и члан комисије за оцену и одбрану исте.
5. Остварио је више резултата у обезбеђивању наставног и научног подмлатка.
6. Кандидат је као коаутор објавио једну монографију националног значаја и два универзитетска уџбеника из области за коју се бира, од тога један после избора у звање.
7. У досадашњем периоду, кандидат је био учесник на више пројеката Министарства Републике Србије, а тренутно је истраживач на пројекту Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије 451-03-47/2023-01/200124, носилац ПМФ Ниш.
8. Кандидат је први аутор на два рада категорије M20, од којих је један публикован у последњих 5 година
9. Остварио је укупно 135 поена из категорије M21, M22 и M23. Од тога, након избора у звање ванредни професор има публикован рад категорије M21a, рад категорије M21, рад категорије M22 и рад категорије M23, чиме је остварио 26 поена.
10. Кандидат има више од 39 саопштења на међународним и домаћим конференцијама и два предавање по позиву на међународним конференцијама, од тога 6 након избора.
11. Радови кандидата су цитирани више од 100 пута, без аутоцитата и хетероцитата. У извештају су таксативно наведена 18 цитата радова.

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу остварених резултата у научном, стручном и педагошком раду, може се закључити да кандидат др Саша Гоцић, ванредни професор на Департману за физику Природно-математичког факултета у Нишу, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Нишу, Статутом Природно-математичког факултета у Нишу, као и Ближим критеријумима за избор у звање наставника за избор у звање редовни професор за ужу научну област Експериментална и примењена физика.

На основу напред изнетих чињеница, Комисија предлаже Изборном већу Природно-математичког факултета у Нишу и Научно-стручном већу за природно-математичке науке, Универзитета у Нишу, да изабере **др Сашу Гоцића** у звање **редовни професор** за ужу научну област **Експериментална и примењена физика** на Департману за физику Природно-математичког факултета у Нишу.

У Београду и Нишу, 07.03.2023. године

Чланови комисије



1. Др Сузана Стаменковић, редовни професор
Природно-математички факултет у Нишу
УНО Експериментална и примењена физика



2. Др Снежана Ђорић Вељковић, редовни професор
Грађевинско-архитектонски факултет у Нишу
УНО Примењена физика



3. Др Драгана Марић, научни саветник Института за физику, Институт од националног значаја,
Универзитет у Београду,
УНО Експериментална физика