

Никола Вуковић – Биографија са библиографијом

А. Биографски подаци

Никола (Ненад) Вуковић рођен је 5. маја 1989. године у Београду, где је завршио основну школу и Математичку гимназију са одличним успехом. Током основне школе и гимназије такмичио се из математике и физике и освајао награде. Дипломирао је 2012. године на Електротехничком факултету у Београду, на Одсеку за физичку електронику, смер Наноелектроника, оптоелектроника и ласерска техника (НОЛТ) са просеком 9,70.

Мастер студије уписао је 2012. године на модулу НОЛТ и завршио их са просечном оценом 10 у септембру 2013. године. Тема мастер рада била је „Утицај непараболичности на електронску структуру квантног каскадног ласера“, а ментор је била проф. др Јелена Радовановић. Током завршне године основних студија и током мастер студија био је стипендиста Фонда за младе таленте републике Србије – Доситеја.

У октобру 2013. уписао је докторске студије на изборном подручју Наноелектроника и фотоника и положио све испите на докторским студијама са просечном оценом 10. Ментор докторске дисертације „Рискен-Нумедал-Грахам-Хакен нестабилности и само-пулсирање у квантним каскадним ласерима“ била је проф. др Јелена Радовановић. Докторску дисертацију одбранио је 06. 06. 2018. године.

Током 2015. и 2017. године у оквиру COST акције BM1205 боравио је три пута у трајању од по месец дана у научној посети код др Дмитрија Л. Боика у *Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique* (CSEM) у Нушателу (Швајцарска) и обављао активности везане за пројекте FastIQ и BM1205.

Запослен је на Електротехничком факултету од 01. 01. 2014. као учесник на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Био је истраживач приправник и истраживач сарадник, у звање асистента је изабран 01. 10. 2017, у звање асистента са докторатом 21. 03. 2019, а од 11. 03. 2021. први пут у звање доцента за ужу научну област Физичка електроника, при Катедри за микроелектронику и техничку физику. Поново је изабран у звање доцента за ужу научну област Физичка електроника 28. 11. 2025. године.

Област истраживања др Николе Вуковића обухвата електронску структуру и оптичке особине полупроводничких наноструктура, квантни каскадни ласер, полупроводничке метаматеријале, ултрабрзу нелинеарну оптику, нестабилности и хаос. Током досадашњег научно-истраживачког рада објавио је 15 радова у часописима са импакт фактором (у 8 је први аутор) и 37 радова на конференцијама. У последњем петогодишњем периоду, од првог избора у доцента, објавио је седам радова у часописима са SCI листе (1×M21a+, 6×M21) и учествовао је на петнаест међународних конференција (6×M33+9×M34) и две домаће конференције (2×M63). У бази података SCOPUS његови радови имају укупно 108 цитата, без аутоцитата. Хиршов индекс у анализи без аутоцитата је $h = 7$. Коаутор је уџбеника „Квантна механика I део“, II допуњено издање, Електротехнички факултет (електронско издање), 2025. године.

Учествовао је или учествује на више међународних и домаћих пројеката. Руководилац је пројекта Фонда за науку Републике Србије „Ultra-short pulsations from TERAhertz quantum cascade laser using passive mode-LOCKing with graphene saturable absorber“ – TERALOCK, из Програма за

изврсне пројекте младих истраживача и научника у раној фази каријере (ПРОМИС 2023), до 7 година након доктората. Пројекат траје до јула 2026. и одвија се у сарадњи са истраживачем из дијаспоре са School of Electrical and Electronic Engineering, University of Leeds, UK. Био је гостујући истраживач (Visiting Research Fellow) на University of Leeds, School of Electronic and Electrical Engineering (10. октобар 2022 – 9. октобар 2025).

Члан је Оптичког друштва Србије од 2015. године. Био је члан је научног одбора међународне конференције Photonica 2025, као и члан научног одбора међународне конференције Photonica 2023. Два пута је био гостујући уредник специјалних издања међународног часописа Optical and Quantum Electronics (Springer, категорија M21) и једном гостујући уредник специјалног издања међународног часописа Applied Physics B (Springer, категорија M22). У 2025. години је имао три предавања по позиву (invited talk/paper) на значајним међународним конференцијама: SPIE Photonics West 2025 (25 – 31. јануар 2025, San Francisco, California, United States), SPIE Optical Metrology 2025 (23 – 26. јун 2025, Munich, Germany) и NUSOD 2025 (14 – 18. септембар 2025, Łódź, Poland), где је презентовао своје најновије научне резултате. Добитник је неколико стипендија за младе истраживаче за одлазак на конференције, у оквиру COST акција BM1205, MP1204, MP1406 и CA21159. Од 2018. године учествује у припреми студената за такмичење из Физике на Електријади (вођа екипе).

Говори енглески и служи се француским језиком.

Б. Дисертације

1. **Н. Вуковић**, „Рискен-Нумедал-Грахам-Хакен нестабилности и само-пулсирање у квантним каскадним ласерима,“ докторска дисертација, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, ментор: др Јелена Радовановић, редовни професор, Београд, 06. 06. 2018. године, M71.
2. **Н. Вуковић**, „Утицај непараболичности на електронску структуру квантног каскадног ласера,“ мастер теза, Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд, Србија, 2013.

В. Наставна активност

Др Никола Вуковић је у последњем петогодишњем периоду учествовао у извођењу наставе на Катедри за микроелектронику и техничку физику у облику предавања, аудиторних и лабораторијских вежби у оквиру следећих предмета из области физичке електронике:

Курс	Коментар
Физика 1	аудиторне вежбе
Лабораторијске вежбе из физике	лабораторијске вежбе
Физика (СИ)	аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе

Физика 2	аудиторне вежбе, надгледање студентских теоријских пројеката
Квантна механика	предавања, аудиторне вежбе
Физичка електроника чврстог тела	предавања, аудиторне вежбе
Елементи нанооптике и нанофотонице	аудиторне вежбе
Полупроводничке квантне наноструктуре	предавања, аудиторне вежбе
Дизајн наноелектронских квантних структура	предавања
Методологија научног рада	предавања
Оптимизација и инжењеринг наноструктурних параметара	менторска настава
Оптичке особине полупроводничких хетероструктура	менторска настава

Показао је способност за наставно-педагошки рад, посебно савесност и одговорност у раду и остварио је успешан контакт са студентима. Укључио је студенте у научно-истраживачки рад и са њима је публикувао радове на међународним конференцијама и у часописима.

Досадашњи рад кандидата др Николе Вуковића, од првог избора у звање доцента, позитивно је оцењен од стране студената, са укупном пондерисаном средњом оценом на анкетама 4,54 и аритметичком средином оцена, на свим предметима: 4,59.

У претходном изборном периоду, др Никола Вуковић је учествовао у комисијама за одбрану два дипломска рада као први члан, једног мастер рада као први члан, једног мастер рада као ментор 2. Био је ментор четири дипломска рада, једног мастер рада, ментор 2 за један мастер рад и други ментор је једне докторске дисертације. Био је председник Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације.

Г. Библиографија научних и стручних радова

Категорије за радове из часописа су поново додељене на дан 18. 06. 2025, а у складу са *Правилником о категоризацији и рангирању научних часописа "Службени гласник РС"*, број 80 од 4. октобра 2024, као и са категоријама часописа преузетог из KoBSON-а (само за часописе реферисане у Journal Citation Report Clarivate Analytics). Подаци су преузети из eНауке. За рачунање импакт фактора узета је категорија IF2 из KoBSON-а, најповољније вредновање за годину објављивања и две претходне године. За старе радове, коришћене приликом првог избора у доцента, задржана је стара (мање повољна) категоризација радова која је коришћена и приликом претходног избора у звање доцента.

Г. 1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја M20

После првог избора у звање доцента (последњи петогодишњи период)

Водећи међународни часопис категорије M21a+:

1. N. Stanojević, A. Demić, N. Vuković, P. Dean, Z. Ikonić, D. Indjin, J. Radovanović, *Derivative transfer matrix method: Machine precision calculation of electron structure and interface phonon dispersion in semiconductor heterostructures*, COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS, Vol. 311, June 2025, 109573, ISSN: 0010-4655, doi:10.1016/j.cpc.2025.109573, (IF2 2023 = 7,2).

Водећи међународни часопис категорије M21:

2. N. Stanojević, A. Demić, N. Vuković, P. Dean, Z. Ikonić, D. Indjin, J. Radovanović, *Effects of background doping, interdiffusion and layer thickness fluctuation on the transport characteristics of THz quantum cascade lasers*, Scientific Reports, Vol. 14, No. 5641, Mar, 2024, ISSN: 2045-2322, doi:10.1038/s41598-024-55700-7 (IF2 2022 = 4,6).
3. A. Atić, X. Wang, N. Vuković, N. Stanojević, A. Demić, D. Indjin, J. Radovanović, *Resonant Tunnelling and Intersubband Optical Properties of ZnO/ZnMgO Semiconductor Heterostructures: Impact of Doping and Layer Structure Variation*, MATERIALS, Vol. 17, No. 4, Feb, 2024, ISSN: 1996-1944, doi:10.3390/ma17040927 (IF2 2022 = 3,4).
4. N. Stanojević, N. Vuković, J. Radovanović, *Calculation of intersubband absorption in n-doped BaSnO₃ quantum wells*, OPTICAL AND QUANTUM ELECTRONICS, Vol. 55, pp. 383/1-383/10, Mar, 2023, ISSN: 0306-8919, doi:10.1007/s11082-023-04656-5 (IF2 2023 = 3,3).
5. A. Atić, N. Vuković, J. Radovanović, *Calculation of intersubband absorption in ZnO/ZnMgO asymmetric double quantum wells*, OPTICAL AND QUANTUM ELECTRONICS, Vol. 54, pp. 810/1-810/12, Sep, 2022, ISSN: 0306-8919, doi: 10.1007/s11082-022-04170-0 (IF2 2022 = 3,0).
6. N. Vuković, J. Radovanović, V. Milanović, *Refined modelling of anisotropy influence on the optical gain in Mid-IR quantum cascade lasers*, OPTICAL AND QUANTUM ELECTRONICS, Vol. 54, pp. 380/1-380/17, May, 2022, ISSN: 0306-8919, doi: 10.1007/s11082-022-03742-4 (IF2 2022 = 3,0).
7. A. Gajic, J. Radovanović, N. Vuković, V. Milanović, D. Boiko, *Theoretical approach to quantum cascade micro-laser broadband multimode emission in strong magnetic fields*, PHYSICS LETTERS A, Vol. 387, No. 127007, pp. 1-9, 2021, ISSN: 0375-9601, doi: 10.1016/j.physleta.2020.127007 (IF2 2021 = 2,707).

Пре избора у звање доцента (задржане су старе категорије, коришћене приликом избора)

Категорија M21a (Рад у међународном часопису изузетних вредности):

8. N. Vuković, J. Radovanović, V. Milanović, D. L. Boiko, "Low-threshold RNGH Instabilities in Quantum Cascade Lasers," IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics 23, 1200616 (2017), DOI: 10.1109/JSTQE.2017.2699139, ISSN 1077-260X, (IF 2015 = 3,971).

Категорија М21 (Рад у врхунском међународном часопису):

9. N. Vuković, J. Radovanović, V. Milanović, D. L. Boiko, "Analytical expression for Risken-Nummedal-Graham-Haken instability threshold in quantum cascade lasers," Optics Express 24, pp. 26911-26929, (2016)., DOI: 10.1364/OE.24.026911, ISSN 1094-4087, (IF 2014 = 3,488).

Категорија М22 (Рад у истакнутом међународном часопису):

10. N. Vuković, J. Radovanović, V. Milanović, D. L. Boiko, "Numerical study of Risken-Nummedal-Graham-Haken instability in mid-infrared Fabry-Pérot quantum cascade lasers," Optical and Quantum Electronics 52, 91 (2020). DOI: 10.1007/s11082-020-2210-4, ISSN 0306-8919, (IF 2019 = 1,842).
11. N. Vuković, J. Radovanović, V. Milanović, D. L. Boiko, "Multimode RNGH instabilities of Fabry - Perot cavity QCLs: impact of diffusion," Optical and Quantum Electronics 48, 254 (1-10), 2016. DOI: 10.1007/s11082-016-0515-0, ISSN 0306-8919, (IF 2015 = 1,290).
12. N. Vuković, A. Daničić, J. Radovanović, V. Milanović, and D. Indjin, "Possibilities of achieving negative refraction in QCL-based semiconductor metamaterials in the THz spectral range," Optical and Quantum Electronics 47, 883-891, (2015) DOI: 10.1007/s11082-014-0020-2, ISSN 0306-8919, (IF 2015 = 1,290).
13. N. Vuković, V. Milanović and J. Radovanović, "Influence of nonparabolicity on electronic structure of quantum cascade laser," Physics Letters A 378 (2014), pp. 2222-2225, DOI: 10.1016/j.physleta.2014.04.069, ISSN 0375-9601, (IF 2012 = 1,766).
14. N. Vuković, J. Radovanović and V. Milanović, "Enhanced modeling of band nonparabolicity with application to mid-IR quantum cascade laser structure," Physica Scripta T 162 (2014) 014014 (1-4), DOI:10.1088/0031-8949/2014/T162/014014, ISSN 0031-8949, (IF 2013 = 1,296).

Категорија М23 (Рад у међународном часопису):

15. M. Dubajić, A. Daničić, N. Vuković, V. Milanović, and J. Radovanović, "Optimization of cubic GaN/AlGaIn quantum cascade structures for negative refraction in the THz spectral range," Optical and Quantum Electronics 50 (10), p. 373 (2018). DOI: 10.1007/s11082-018-1639-1, ISSN 0306-8919, (IF 2018 = 1,547).

Г.2. Радови саопштени на научним скуповима међународног значаја М30

После првог избора у звање доцента (последњи петогодишњи период)

Категорија М33 (Саопштење са међународног скупа штампано у целини):

1. N. Vuković, M. Ignjatović, N. Stanojević, A. Demić, M. Stojković, F. Perišić, D. Indjin, J. Radovanović, *Numerical Simulations of Terahertz Quantum Cascade Laser Electronic Structure and Dynamics*, NUSOD 2025, 14 – 18. September 2025, Łódź, Poland, MA02, <https://www.nusod.net/wp-content/uploads/2025/09/book-of-abstracts.pdf> ; **предавање по позиву (invited talk), презентовао Н. Вуковић.**
2. N. Vuković, M. Ignjatović, N. Stanojević, M. Stojković, N. Basta, F. Perišić, A. Milićević, A. Demić, D. Indjin, J. Radovanović, *Terahertz quantum cascade laser modeling for applications in imaging, sensing, and metrology*, Proceedings Volume 13571, Optical Methods for Inspection, Characterization, and Imaging of Biomaterials VII, pp. 135711R-1--135711R-6, SPIE Digital Library, SPIE Optical Metrology, 2025, Munich, Germany, 2025, ISSN: 0277-786X, doi: <https://doi.org/10.1117/12.3068611> ; **предавање по позиву (invited paper), презентовао Н. Вуковић.**
3. J. Radovanović, N. Vuković, N. Stanojević, A. Demić, M. Stojković, M. Ignjatović, N. Basta, F. Perišić, D. Indjin, *Modelling of THz quantum cascade lasers for imaging, sensing, and biomedical applications*, Proceedings Volume 13335, Nanoscale Imaging, Sensing, and Actuation for Biomedical Applications XXII, pp. 1333504-1--1333504-5, SPIE Digital Library, BiOS, 2025, San Francisco, California, United States, 2025, ISSN: 1605-7422, doi: <https://doi.org/10.1117/12.3044671>; **предавање по позиву (invited paper), презентовао Н. Вуковић.**
4. N. Stanojević, A. Demić, X. Wang, N. Vuković, D. Indjin, J. Radovanović, *Design of Ga₂O₃/(AlGa)₂O₃ Double-Barrier Resonant Tunnelling Diode*, 11th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN), Niš, Serbia, 2024, pp. 1-4, IEEE, ISBN: 979-8-3503-8699-8, doi: <https://doi.org/10.1109/IcETRAN62308.2024.10645113>
5. N. Stanojević, A. Demić, N. Vuković, D. Indjin, J. Radovanović, *Impact of Band Nonparabolicity and Interface Broadening effects on Electronic Structure and Rabi-Coupling Frequency in THz Quantum Cascade Lasers*, PROCEEDINGS, X INTERNATIONAL CONFERENCE IcETRAN, East Sarajevo, B&H, 05 - 08.06.2023, pp. 1-5, ISBN: 978-86-7466-970-9, doi: <https://doi.org/10.1109/IcETRAN59631.2023.10192187>
6. N. Stanojević, J. Radovanović, N. Vuković, *Calculation of intersubband absorption in n-doped BaSnO₃ quantum wells*, 2022 International Conference on Numerical Simulation of Optoelectronic Devices (NUSOD), pp. 149-150, IEEE, Turin, Italy, Sep, 2022, ISBN: 2158-3242 /978-1-6654-7899-1, doi: <https://doi.org/10.1109/NUSOD54938.2022.9894844>

Категорија М34 (Саопштење са међународног скупа штампано у изводу):

7. N. Stanojević, N. Vuković, M. Ignjatović and J. Radovanović, *Modelling of Terahertz Quantum Cascade Laser Self-Mixing Dynamics*, Book of abstracts / X International School and Conference

on Photonics PHOTONICA 2025, 25 -29 August 2025, Belgrade, Serbia, pp. 110 - 110 Institute of Physics Belgrade, Belgrade, Aug, 2025, ISBN 978-86-82441-72-4.

8. N. Vuković, M. Ignjatović, N. Stanojević, A. Demić, A. Atić, A. Milićević, N. Basta, F. Perišić, M. Stojković, D. Indjin, J. Radovanović, *Modelling of THz quantum cascade laser dynamics*, Book of Abstracts/ 18th Photonics Workshop, (Conference), pp. 53-53, Institute of Physics Belgrade, Kopaonik, Mar, 2025, ISBN: 978-86-82441-71-7.
9. N. Vuković, N. Stanojević, A. Demić, A. Atić, X. Wang, M. Ignjatović, N. Basta, D. Indjin, J. Radovanović, *Optical and transport properties of THz quantum cascade heterostructures*, Book of Abstracts/ 17th Photonics Workshop, (Conference), pp. 14-14, Institute of Physics Belgrade, Kopaonik, Mar, 2024, ISBN: 978-86-82441-62-5.
10. A. Atić, N. Vuković, J. Radovanović, *Investigation of intersubband transitions in wide bandgap oxide quantum well structures for optoelectronic device applications*, IX International School and Conference on Photonics: PHOTONICA2023, August 28 - September 01, 2023, pp. 100-100, Vinča Institute of Nuclear Sciences – National Institute of the Republic of Serbia, University of Belgrade, Belgrade, Serbia, Aug, 2023, ISBN: 978-86-7306-168-9
11. N. Stanojević, A. Demić, N. Vuković, D. Indjin, J. Radovanović, *Dependence of transport parameters on interface composition diffusion and doping segregation in longitudinal optical phonon, bound to continuum and hybrid THz quantum cascade laser designs*, IX International School and Conference on Photonics: PHOTONICA2023, August 28 - September 01, 2023, pp. 99-99, Vinča Institute of Nuclear Sciences – National Institute of the Republic of Serbia, University of Belgrade, Belgrade, Serbia, Aug, 2023, ISBN: 978-86-7306-168-9
12. N. Vuković, A. Atić, N. Stanojević, X. Wang, A. Demić, D. Indjin, J. Radovanović, *Modeling of optical properties of novel terahertz photonics quantum well heterostructures*, Book of Abstracts/ 16th Photonics Workshop, (Conference), Institute of Physics Belgrade, Kopaonik, Mar, 2023, ISBN: 978-86-82441-59-5
13. N. Stanojević, J. Radovanović, N. Vuković, *Influence of layer thickness and external bias variation on intersubband absorption in n-doped BaSnO₃ symmetric quantum wells*, Twentieth Young Researchers' Conference - Materials Science and Engineering: Programme and the Book of Abstracts, Institute of Technical Sciences of SASA, Belgrade, Serbia, Nov, 2022, ISBN: 978-86-80321-37-0
14. A. Atić, J. Radovanović, N. Vuković, *Numerical modeling of new oxide-based heterostructures for use in QCL devices*, Book of Abstracts/ 15th Photonics Workshop, (Conference), Institute of Physics Belgrade, Kopaonik, Mar, 2022, ISBN: 978-86-82441-55-7
15. N. Vuković, J. Radovanović, V. Milanović, *Anisotropy of dielectric permittivity in optical gain modelling of MIR quantum cascade lasers*, Book of Abstracts/ 15th Photonics Workshop, (Conference), Institute of Physics Belgrade, Kopaonik, Mar, 2022, ISBN: 978-86-82441-55-7

Пре првог избора у звање доцента

Категорија М33 (Саопштење са међународног скупа штампано у целини):

16. N. Vuković, A. Daničić, J. Radovanović and V. Milanović, “*Conduction-band nonparabolicity and gain calculations for THz Quantum cascade laser in strong magnetic field*,” Proceedings of 1st International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering IcETRAN Vrnjačka Banja, June 2-5, 2014, pp. MOI2. 2. 1-4 (2014).

Категорија М34 (Саопштење са међународног скупа штампано у изводу):

17. A. Gajic, J. Radovanovic, N. Vukovic, V. Milanovic and D. L. Boiko, “*Broadband Multimode Emission of Quantum Cascade Lasers in Strong Magnetic Fields*,” International School and Conference on Photonics - PHOTONICA2019, Belgrade 08/2019, Book of Abstracts, p. 150, (2019).
18. A. A. Antonov, D. I. Kuritsyn, A. Gajic, E. E. Orlova, N. Vukovic, J. Radovanovic, V. V. Vaks and D. L. Boiko, “Controlling the Quantum Cascade Laser Frequency Comb via Risken-Nummedal-Graham-Haken Instability”, 26th INTERNATIONAL SEMICONDUCTOR LASER CONFERENCE (ISLC 2018), SANTA FE, NEW MEXICO, USA, 16-19 September, Book of Abstracts TuP37, p. 33, (2018).
19. J. Radovanović, N. Vuković, V. Milanović, *Global optimization methods for the design of MIR-THz QCLs applied to explosives detection*, Advanced Research Workshop (ARW): “Terahertz (THz), Mid InfraRed (MIR) and Near InfraRed (NIR) Technologies for Protection of Critical Infrastructures against Explosives and CBRN, Book of Abstracts, Chateau Liblice, Czech Republic, Nov, 2018.
20. N. Vukovic, J. Radovanovic, V. Milanovic, D. L. Boiko, “*Self-pulsing in monolithic and external cavity mid-IR QCLs*,” International School and Conference on Photonics - PHOTONICA2017, Belgrade 08/2017, Book of Abstracts, p. 130, (2017).
21. N. Vuković, J. Radovanović, V. Milanović, D.L Boiko, “*Self-pulsations in QCLs*”, International Quantum Cascade Lasers School & Workshop IQCLSW 2016, 4.-9. September 2016, Cambridge UK, Book of Abstracts, p.195-196, (2016).
22. N. Vuković, J. Radovanović, V. Milanović, D. L. Boiko, “*Determination of RNGH Round-trip Gain in QCLs*,” 4th Annual Conference of COST Action MP1204 & SMMO2016 Conference, Lisbon, Portugal, 21.-24. March 2016, Book of Abstracts, P.08, (2016).
23. M. Dubajić, A. Daničić, N. Vuković, V. Milanović, J. Radovanović, “*Possibilities of achieving negative refraction conditions in quantum well structures based on cubic nitrides*,” 4th Annual

Conference of COST Action MP1204 & SMMO2016 Conference, Lisbon, Portugal, 21.-24. March 2016, Book of Abstracts, P.23, (2016).

24. N. Vukovic, J. Radovanovic, V. Milanovic, D.L. Boiko, “*The Role of Carrier Diffusion in RNGH Instabilities of Quantum Cascade Lasers*,” Conference on Lasers and Electro-Optics Europe & European Quantum Electronics Conference, 21-25 June 2015 Munich, Advance programme, p. 202 (2015).
25. N. Vukovic, J. Radovanovic, V. Milanovic, D. L. Boiko, “*Influence of Carrier Diffusion on RNGH Instabilities in Semiconductor Lasers*,” 3rd Annual Conference of COST Action MP1204 & 6th International Conference on Semiconductor Mid-IR Materials and Optics-SMM02015, Book of Abstracts, p. 61, 8-11. April 2015, Prague, Czech Republic (2015).
26. N. Vukovic, J. Radovanovic, V. Milanovic, D.L. Boiko, “*Determination of RNGH round-trip gain using bi-orthogonal perturbation approach*,” International School and Conference on Photonics - PHOTONICA2015, Belgrade 08/2015, Book of Abstracts, p. 126, (2015).
27. A. Danicic, N. Vukovic, J. Radovanovic, V. Milanovic, “*Modeling and applications of Quantum Cascade in external magnetic field*,” International School and Conference on Photonics - PHOTONICA2015, Belgrade 08/2015, Book of Abstracts, p. 38, (2015).
28. N. Vuković, A. Daničić, J. Radovanović and V. Milanović, “*Effects of Conduction-band Nonparabolicity on Electronic Structure and Gain of THz Quantum Cascade Laser in Magnetic field*,” International quantum cascade lasers school & workshop 2014, 7-14. September 2014, Policoro, Italy, Workbook, pp. 242-243 (2014).
29. N. Vuković, J. Radovanović, V. Milanović and D. L. Boiko, “*Exploring the relation between Risken–Nummedal–Graham–Haken instabilities and conditions for superradiance in a quantum cascade laser*,” European Semiconductor Laser Workshop 2014, Workbook, 18-19. September 2014, Paris, France (2014).
30. A. Daničić, N. Vuković, J. Radovanović, V. Milanović, “*Realization of negative refraction in the THz spectral range via quantum cascades*,” STSM Workshop & Management Committee Meeting, 13-15. November 2014, Warsaw, Poland, Workbook, (2014).
31. N. Vukovic, J. Radovanovic, V. Milanovic, D.L. Boiko, “*Investigation of Risken–Nummedal–Graham–Haken instabilities in quantum cascade lasers*,” 13th YOUNG RESEARCHERS’ CONFERENCE, Materials Science and Engineering, Belgrade 12/2014. Book of Abstracts, p. 18, (2014).
32. N. Vukovic, A. Gajic, J. Radovanovic, V. Milanovic, A. Antonov, D. Kuritsyn, V. Vaks, and D. L. Boiko, “*Impact of Risken-Nummedal-Graham-Haken Instability on Mid-IR Quantum Cascade Laser Frequency Comb*,” 13th Photonics Workshop, Kopaonik, Serbia, March 2020., Book of Abstracts, p. 22, (2020).

Г.3. Радови саопштени на научним скуповима националног значаја М60

После првог избора у звање доцента (последњи петогодишњи период)

Категорија М63 (Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини):

33. М. Ignjatović, J. Cvetić i N. Vuković, *Procena generisanog naelektrisanja korone usled standardnog impulsa atmosferskog pražnjenja*, 37. savetovanje CIGRE Srbija, 26 - 30. maj 2025, Копаник, D1.03, pp. 1-10, ISSN/ISBN: 978-86-82317-84-5.
34. М. Ignjatović, N. Vuković, N. Basta, A. Milićević, A. Atić, A. Demić, *Generacija frekvencijskog češlja primenom terahercnih kvantnih kaskadnih lasera*, 37. savetovanje CIGRE Srbija, 26 - 30. maj 2025, Копаник, D1.04, pp. 1-10, ISSN/ISBN: 978-86-82317-84-5.

Пре првог избора у звање доцента

Категорија М64 (Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу):

35. N. Vuković, J. Radovanović, V. Milanović, D. Boiko, "Recent progress on RNGH Instabilities in QCLs," 9th Photonics Workshop, Копаник, Serbia, March 2-6, 2016., Book of Abstracts, p. 20, (2016).
36. N. Vukovic, J. Radovanovic, V. Milanovic, D.L. Boiko, "Multimode Risken–Nummedal–Graham–Haken Instabilities of Fabry-Perot Cavity Quantum Cascade Laser," 8th Photonics Workshop, Копаник, Serbia, March 2015., Book of Abstracts, p. 28, (2015).
37. N. Vukovic, J. Radovanovic, V. Milanovic, A. Antonov, D. Kuritsyn, V. Vaks, and D. L. Boiko, "Possibility of Regular Self-Pulsations in Mid-IR Quantum Cascade Lasers in External Cavity Configuration," 12th Photonics Workshop, Копаник, Serbia, March 2019., Book of Abstracts, p. 39, (2019).

Г.4. Цитираност радова

Цитираност радова Николе Вуковића без аутоцитата износи 108 (извор: SCOPUS, 20. 12. 2025); h-индекс аутора је 7.

Д. Пројекти

Руководилац је пројекта и потпројекта (радног пакета) Фонда за науку Републике Србије, евид. бр. 10504, „Ultra-short pulsations from TERAhertz quantum cascade laser using passive mode-LOCKing with graphene saturable absorber“, акроним TERALOCK, из Програма за извршне пројекте младих истраживача и научника у раној фази каријере (ПРОМИС 2023), до 7 година након доктората. Пројекат траје од јануара 2024. до јула 2026.

Од јануара 2014. године до преласка на институционално финансирање учествовао је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја под бројем ИИИИ45010 – „Фотоника микро и нано структурних материјала“, а учествовао је или учествује на 8 међународних пројеката:

- COST action CA21159 – „Understanding interaction light - biological surfaces: possibility for new electronic materials and devices (PhoBioS)“ (2022-)
- DEMETRA: Development of high-performance mid-IR/THz quantum cascade lasers for advanced applications“, Фонд за науку, програм сарадње српске науке са дијаспором: ваучери за размену знања, евид. бр. 6436915 (2020-2023)
- „Multi-Scale Modeling of Terahertz Quantum Cascade Laser Active Regions“, Мултилатерална научна и технолошка сарадња у дунавском региону 2020-2021 (2020-2022)
- COST action MP1406– „Multiscale in modelling and validation for solar photovoltaics (MultiscaleSolar)“ (2015-2019)
- „Ultrafast Infrared Emitter on a Quantum Cascade – FastIQ“ (SCOPEs 2013-2016: Joint Research Projects), (2014-2017),
- COST action BM1205– „European Network for Skin Cancer Detection using Laser Imaging“, (2014-2017),
- COST action MP1204– „TERA-MIR Radiation: Materials, Generation, Detection and Applications“ (2014-2016)
- „Terahertz QCL Based Spectrometer for Rapid Detection of Chemical Agents and Explosives“, Science for Peace and Security Programme, ref. no. 984068, (2014-2016).

Ђ. Остали резултати

- Члан је Оптичког друштва Србије од 2015. године.
- Био је члан научног одбора међународне конференције Photonica 2025: <http://www.photonica.ac.rs/committees.php>
- Био је члан научног одбора међународне конференције Photonica 2023: <http://www.photonica.ipb.ac.rs/photonica2023/committees.php>
- Био је два пута гостујући уредник специјалних издања међународног часописа Optical and Quantum Electronics (Springer, категорија M21):
 - *Emergent Topics in Photonics: Science and Applications:* <https://link.springer.com/collections/beggcgjhda>
 - *Photonics: Current Challenges and Emerging Applications:* <https://link.springer.com/collections/eejhdfdcif>
- Гостујући уредник је специјалног издања међународног часописа Applied Physics B (Springer, категорија M22):
 - *From Quantum to Bio Photonics:* <https://link.springer.com/collections/icehaiagge>

- Био је гостујући истраживач (Visiting Research Fellow) на University of Leeds, School of Electronic and Electrical Engineering (10. октобар 2022. – 9. октобар 2025)
- У 2025. години је имао три предавања по позиву (invited talk/paper) на значајним међународним конференцијама: SPIE Photonics West 2025 (25-31. јануар 2025, San Francisco, California, United States), SPIE Optical Metrology 2025 (23-26. јун 2025, Munich, Germany) и NUSOD 2025 (14 – 18. септембар 2025, Łódź, Poland) где је презентовао своје најновије научне резултате.
- Представник је Електротехничког факултета у Управном одбору и Скупштини Друштва физичара Србије, од марта 2025. године.
- Током претходног петогодишњег периода рецензирао је радове за међународне часописе категорије M21: *Optical and Quantum Electronics* и *Applied Physics Letters*.
- Током 2012. године (завршне године основних) и током 2013. године (мастер студије) био је стипендиста Фонда за младе таленте републике Србије - Доситеја.
- Добитник је неколико стипендија за младе истраживаче за одлазак на конференције, у оквиру COST акција BM1205, MP1204, MP1406 и CA21159.
- Изабран у групи success stories, за одабране младе истраживаче из свих могућих COST акција: <https://www.cost.eu/stories/getting-under-the-skin/>
- Био је председник пописне поткомисије K4 Електротехничког факултета до 2023. године.
- Од 2018. године учествује у припреми студената за такмичење из Физике на Електријади (вођа екипе).
- Члан је Дисциплинске комисије Електротехничког факултета од 2024. године.
- Заменик је члана Комисије за студије другог степена.
- Током пролећног семестра 2023. био је записничар Наставно-научног већа.

У Београду,
20. децембра 2025. године



др Никола Вуковић, доцент