**НАУЧНИ КАРТОН**



|  |  |
| --- | --- |
| Презиме | Сакан |
| Име | Ненад |
| Очево име | Момчило |
| Датум рођења | 04.03.1972. |
| Мјесто/општина рођења | Скопје |
| Држава | БЈР Македонија |
| Националност | Српска |
| Држављанство | Србије /РС, БиХ |
| Брачно стање | Ожењен |
| Звање | Ванредни професор / Виши научни сарадник |
| Титула | Доктор наука из Физике |
| Ел.пошта | nsakan@ipb.ac.rs, nsakan972@gmail.com |
| Институција | Институт за физику, Универзитета у Београду, Земун, Београд, Србија |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наставно/научно звање** | Датум избора (реизбора) | Универзитет / Институт |
| Истраживач сарадник (област физика) | 12.10.2004. | Институт за физику, Универзитета у Београду, Земун, Београд, Србија |
| Научни сарадник(област физика) | 19.05.2010. | Институт за физику, Универзитета у Београду, Земун, Београд, Србија |
| Научни сарадник(област физика) | 28.10.2015. | Институт за физику, Универзитета у Београду, Земун, Београд, Србија |
| Виши научни сарадник (област физика) | 13.07.2022. | Институт за физику, Универзитета у Београду, Земун, Београд, Србија |
| Доцент доктор за научну област Физика животне средине | 16. 10. 2009. | Независни универзитет, Факултет за екологију, Бања Лука |
| Доцент доктор за научну област Физика животне средине | 27.11.2014 | Независни универзитет, Факултет за екологију, Бања Лука |
| Ванредни професор за научну област Биофизику | 15.11.. 2019. | Независни универзитет, Факултет за екологију, Бања Лука |

**Образовање**

|  |
| --- |
| **ДИПЛОМА ОСНОВНИХ СТУДИЈА**  |
| Похађао/ла од-до | 1990-1998 |
| Мјесто | Београд |
| Факултет/Универзитет | Физички факултет, Универзитет у Београду |
| Датум дипломирања | 6. Јул 1998. |
| Просјек студија | 8,61 |
| Наслов дипломског рада | Угљендиоксидни ласер са радиофреквентном побудом |
| Област | Физика |
| Стечено звање | **Дипломирани физичар за примењену физику** |
| **МАГИСТАРСКА ТЕЗА** |
| Година пријављивања | 1998. |
| Датум одбране | 01. 04. 2004. |
| Институција/ Универзитет | Физички факултет, Универзитет у Београду |
| Град /Држава | Београд, Србија |
| Наслов тезе | Разрада метода прорачуна оптичких карактеристика плазме базираног на моделним екранираним потенцијалима  |
| Научна област | Физика |
| Стечено научно звање | **Магистар физичких наука, област експериментална физике јонизованих гасова** |
| **ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА** |
| Година пријављивања  | 2004. |
| Датум одбране | 01. 07. 2009 |
| Институција/ Универзитет | Физички факултет, Универзитет у Београду |
| Град /Држава | Београд, Србија |
| Наслов дисертације | Моделирање оптичког континуираног спектра густе јако јонизоване плазме у апроксимацији одсеченог Кулоновог потенцијала |
| Научна област | Физика |
| Стечено научно звање | **Доктор физичких наука** |

**Библиографија**

|  |
| --- |
| **НАУЧНА ДЈЕЛАТНОСТ** |

|  |
| --- |
| **Научна монографија националног значаја** |
| **Прије избора у звање доцента:**1. -

**Послије избора у звање доцента:**1. Сакан Н. Физичке методе мерења (2019). Уредник: Проф. др Милован Милутиновић, НУБЛ–Независни Универзитет Бања Лука, Бања Лука,

ИСБН: 978-99976-43-18-6 |

|  |
| --- |
| **Научни рад-чланак -** **Science Citation Index (SCI) листа** |
| **Прије избора у звање доцента:**1. А.А. Mihajlov, Z.G. Djuric, V.M. Adamyan, N.M Sakan (2001): High-frequency characteristics of weakly and moderately non-ideal plasmas in an external electric field. Journal of Physics D-Applied Physics, 34 (21), 3139-3144.
2. А.А. Mihajlov, A.M. Ermolaev, Lj.M. Ignjatovic, N.M Sakan (2004): Radiative charge exchange in ion-atom collisions at intermediate impact velocities: spectral characteristics and possibilities of experimental studies, Journal of Physics B-Atomic Molecular and Optical Physics, 37 (18), 3563-3569.
3. V.M. Adamyan, Z.G. Djuric, А.А. Mihajlov, N.M. Sakan, I.M: Tkachenko (2004): Dynamic characteristics of non-ideal plasmas in an external high frequency electric field. Journal of Physics D-Applied Physics, 37 (14), 1896-1903.
4. V.M. Adamyan, D. Grubor, А.А. Mihajlov, N.M. Sakan, V.A. Sreckovic, I.M. Tkachenko (2006): Optical HF electrical permeability, refractivity and reflectivity of dense non-ideal plasmas. Journal of Physics A-Mathematical and General, 39 (17), 4401-4405.
5. I.M. Tkachenko, V.M. Adamyan, А.А. Mihajlov, N.M. Sakan, D.M. Sulic, V.A. Sreckovic (2006): Electrical conductivity of dense non-ideal plasmas in external HF electric field. Journal of Physics A-Mathematical and General, 39 (17), 4693-4697.
6. А.А. Mihajlov, Lj.M. Ignjatovic, N.M Sakan, M.S. Dimitrijevic (2007): The influence of H-2(+)-photo-dissociation and (H+H+)-radiative collisions on the solar atmosphere opacity in UV and VUV regions, Astronomy & Astrophysics, 469 (2), 749-754.
7. S. Jovicevic, N.M Sakan, M.R. Ivkovic, N.M. Konjevic (2009): Spectroscopic study of hydrogen Balmer lines in a microwave-induced discharge. Journal of Applied Physiscs, 105 (1), (<http://dx.doi.org/10.1063/1.3046587>)
8. Lj.M. Ignjatovic, А.А. Mihajlov, N.M Sakan, М.С. Dimitrijevic, А. Metropoulos (2009): The total and relative contribution of the relevant absorption processes to the opacity of DB white dwarf atmospheres in the UV and VUV regions, 6. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 396 (4), 2201-2210.
9. V.M. Adamyan, А.А. Mihajlov, N.M. Sakan, V.A. Sreckovic, I.M. Tkachenko (2009): The dynamic conductivity of strongly non-ideal plasmas: is the Drude model valid? Journal of Physics A-Mathematical and Theoretical, 42, 214005 (Proceedings Paper) (5pp), doi: 10.1088/1751-8113/42/21/214005

 **Послије избора у звање доцента:**1. А.А. Mihajlov, N.M Sakan, V.A. Srećković, Y. Vitel (2011): Modeling of the continuous absorption of electromagnetic radiation in dense partially ionized plasmas. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical 44, 095502 (17pp)
2. 7. N. Konjević, M. Ivković, N. Sakan (2012). Hydrogen Balmer lines for low electron number density plasma diagnostics (Review). Spectrochimica Acta Part B 76, 16-26. (nagrađen rad)

 1. S. Sakan, G.Dević, D. Relić, I. Anđelković, N. Sakan, D. Đorđević (2014): Evaluation of sediment contamination with heavy metals: the importance of determining appropriate background content and suitable element for normalization. Environmental Geochemistry and Health, DOI 10.1007/s10653-014-9633-4
2. Y. N. Gnedin, A.A. Mihajlov, Lj.M. Ignjatović, N.M.Sakan, V.A. Srećković, M.Y. Zakharov, N.N. Bezuglov, A.N. Klycharev (2009): Rydberg atoms in astrophysics (Proceedings Paper). New Astronomy Reviews, 53 (7-10), 258-265.

 1. А.А. Mihajlov, N.M Sakan, V.A. Srećković, Y. Vitel (2011): Modeling of the continuous absorption of electromagnetic radiation in dense hydrogen plasma. Baltic Astronomy 17, 1-6
2. S.M. Sakan, N.M. Sakan, D.S. Đorđević (2013): Trace element study in Tisa River and Danube alluvial sediment in Serbia. International Journal of Sediment Research 28, 234-245.
3. Evaluation of sediment contamination with heavy metals: the importance of determining appropriate background content and suitable element for normalization Sakan, S., Dević, G., Relić, D., Anđelković, I., Sakan, N., Đorđević, D. (2014) Environmental Geochemistry and Health, 37 (1), pp. 97-113.
4. Environmental Assessment of Heavy Metal Pollution in Freshwater Sediment, Serbia Sakan, S.M., Dević, G.J., Relić, D.J., Andelković, I.B., Sakan, N.M., Dordević, D.S. (2015) Clean - Soil, Air, Water, 43 (6), pp. 838-845.
5. Risk assessment of trace element contamination in river sediments in Serbia using pollution indices and statistical methods: a pilot study. Sakan, S., Dević, G., Relić, D., Anđelković, I., Sakan, N., Đorđević, D. (2015) *Environmental Earth Sciences*, 73 (10), pp. 6625-6638
6. Inverse Bremsstrahlung in Astrophysical Plasmas: The Absorption Coefficients and Gaunt Factors Mihajlov, A.A., Srećković, V.A., Sakan, N.M. (2015) *Journal of Astrophysics and Astronomy*, 36 (4), pp. 635-642.
7. Non-Elastic Processes in Atom Rydberg-Atom Collisions: Review of State of Art and Problems Mihajlov, A.A., Srećković, V.A., Ignjatović, L.M., Klyucharev, A.N., Dimitrijević, M.S., Sakan, N.M. (2015) *Journal of Astrophysics and Astronomy*, 36 (4), pp. 623-634
8. Comparison of single extraction procedures and the application of an index for the assessment of heavy metal bioavailability in river sediments Sakan, S., Popović, A., Škrivanj, S., Sakan, N., Đorđević, D. (2016) Environmental Science and Pollution Research, pp. 1-16.
9. Study of potential harmful elements (arsenic, mercury and selenium) in surface sediments from Serbian rivers and artificial lakes. Sakan S, Sakan N., Anđelković, I., Trifunović, S., Đorđević, D. (2017) Journal of Geochemical Exploration 180, 24-34
10. Software/hardware design of decision-making controllers for object navigation in horizontal plane. M.A. Boulahlib, M. Milinović, M. Bendjaballah, O. Jeremić, N.M. Sakan (2017). Теchnical Gazette 30(3), 307-314. DOI: 10.17559/TV-20160408195923
11. Free-Free Absorption in Solar Atmosphere. M. S. Dimitrijević, V. A. Srećković, N. M. Sakan, N. N. Bezuglov, A. N. Klyucharev (2018). Geomagnetism and Aeronomy, 2018, Vol. 58, No. 8, pp. 1067–1072
12. Free–free absorption coefficients and Gaunt factors for dense hydrogen-like stellar plasma. Srećković V. A., Sakan N., Šulić D., Jevremović D., Ignjatović Lj. M. and Dimitrijević M. S. (2018) Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 475 (1), 1131-1136, http://dx.doi.org/10.1093/mnras/stx3237
13. Geochemical fractionation and assessment of probabilistic ecological risk of potential toxic elements in sediments using Monte Carlo Simulations. S. Sakan, N. Sakan, A. Popović, S. Škrivanj, D. Đorđević (2019) Molecules 24, 2145; doi:10.3390/molecules24112145

**Послије избора у звање ванредног професора:**1. Simić Z., Sakan N. (2020) .The electron-impact broadening of the Nb III for 5p-5d transitions. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 491 (3), 4382-4386
2. S. Sakan, S. Frančišković-Bilinski, D. Đorđević, A. Popović, N. Sakan, S. Škrivanj, H. Bilinski (2021) Evaluation of Element Mobility in River Sediment Using Different Single Extraction Procedures and Assessment of Probabilistic Ecological Risk. Water 13, 1411.
3. N.M. Sakan, I. Traparic, V.A. Srecković and M. Ivković, The usage of perceptron, feed and deep feed forward artificial neural networks on the spectroscopy data: astrophysical & fusion plasmas, Contrib. Astron. Obs. Skalnaté Pleso 52/3, 97–104, (2022) https://doi.org/10.31577/caosp.2022.52.3.97
4. Z. Simić, M.S. Dimitrijević, S. Sahal-Bréchot, N. Sakan, On the Stark broadening parameters of Sn III spectral lines, Contrib. Astron. Obs. Skalnaté Pleso 52/3, 35 – 43, (2022) https://doi.org/10.31577/caosp.2022.52.3.35
5. Simić, Z., Milovanović, N., Sakan, N., Malović, M. (2023) On the Stark broadening of the Re II spectral lines. Adv. Space Res. 71 (2), 1287-1292. https://doi.org/10.1016/j.asr.2022.07.079
6. Sakan, S., Mihajlidi-Zelić, A., Ašković, K., Sakan, N., Trifunović, S., Đorđević, D. (2023) The significance of applying different factors for the evaluation of sediment contamination by toxic elements and estimation of the ecological risk. Environ. Sci. Pollut. Res. 30, 53461-53477. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-26111-4>
7. Bosak, N.A., Chumakov, A.N., Baran, L.V., Malyutina-Bronskaya, V.V., Ivkovich, M., Sakan, N., A. A. Ivanov, A.A. (2023) Microstructure and properties of thin zirconium films produced by high-frequency laser deposition. J. Appl. Spectrosc. 90 (6), 877-881
8. Z. Simić, M.S. Dimitrijević, N. Sakan (2023) Triply ionized Molybdenum lines in the spectra of the DA-type and the DO-type white dwarfs. Contrib. Astron. Obs. Skalnat´e Pleso 53/3, 27 – 36, (2023) https://doi.org/10.31577/caosp.2023.53.3.27
9. Sakan, N., Simić, Z., Srećković, V., Dechev, M. (2023) The development of simplified approach in describing of the ionic field to emitter interaction in stellar and laboratory plasmas. Contrib. Astron. Obs. Skalnaté Pleso 53/3, 101 – 106. https://doi.org/10.31577/caosp.2023.53.3.101
10. Sakan, S., Mihajlidi-Zelić, A., Sakan, N. *et al.* Potentially toxic elements in sediments near mines—a comprehensive approach for the assessment of pollution status and associated risk for the surface water environment. *Environ Sci Pollut Res* **31**, 16613–16628 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11356-024-32178-4>
11. 1. Bushinsky, M.V., Chobot, A.N., Baran, L.V., Malyutina-Bronskaya V.V., Obradović, B.M., Sakan, N.M., Bosak, N.A. Structural, Optical, and Electrophysical Properties of La0.13Bi0.87FeO3 Films Obtained by High-Frequency Laser Evaporation in Vacuum. J Appl Spectrosc (2024). https://doi.org/10.1007/s10812-024-01813-w

  |
|  |

|  |
| --- |
| **Научни рад-чланак индексиран у другим индексима – Scopus**  |
| **Прије избора у звање доцента:****Послије избора у звање доцента:**1. Sakan S, Sakan N, Đorđević D (2015) Evaluation of the possibility of using normalization with cobalt in detection of anthropogenic heavy metals in sediments, in Advances in Chemistry Research, Volume 26, 167-183, Editor: James C. Taylor. Nova Science Publishers, New York, **ISBN: 978-1-63482-508-5** 1. Sakan S, Sakan N, Đorđević D (2015) Pollution characteristics and potential ecological risk assessment of heavy metals in river sediments based on calculation of pollution indices, in Advances in Environmental Research, Volume 41, 63-84, Editor: Justin A. Daniels. Nova Science Publishers, New York, **ISBN: 978-1-63482-885-7**
2. Sakan, S., Sakan, N., Đorđević, D (2018) Identification, evaluation, and estimation of the levels of potentially harmful trace elements in sediments based on the application of different methods. In Biogeochemistry of Trace elements, Editors: Pokrovsky, O., and Viers, J., Nova Science Publishers, New York, ISBN: 978-1-53614-244-0
 |

|  |
| --- |
| **Научни рад-чланак у часопису са рецензијом** |
| **Прије избора у звање доцента:****Послије избора у звање доцента:**1. A. A. Mihajlov, N. M. Sakan and V. A. Sreković (2017) HF characteristics of the astrophysical plasmas, Publ AOB, No. 96, p. 179-182 <http://publications.aob.rs/96/pdf/179-182.pdf>2. N. Sakan, Vladimir A. Srećković, Z. Simic, Milan S. Dimitrijević (2018) The Application of the CutOff Coulomb Model Potential for the Calculation of Bound-Bound State Transitions, Atoms, MDPI, 6,4, https://doi.org/10.3390/atoms6010004 Special Issue: Spectral Line Shapes in Astrophysics and Related Topics3. N. M. Sakan, V. A. Srećković, Z. Simić and M. S. Dimitrijević (2018) The spectral coefficients of absorption processes in dense strongly ionized astrophysical plasmas Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 98, p. 325-328 <http://publications.aob.rs/98/pdf/325-328.pdf>4. V.A. Srećković, A.A. Mihajlov, N.M. Sakan, Lj.M. Ignjatovic, M.S. Dimitrijevic, D. Jevremovic, V. Vujcic (2018) HF electric properties of the astrophysical plasmas Astronomical and Astrophysical Transactions (AApTr) ISSN: 10556796, Vol. 30, Issue 3, pages 307 - 314 5. A.A. Mihajlov, V.A. Srećković, N.M. Sakan, M.S. Dimitrijevic (2018) Inverse bremsstrahlung in dwarf atmospheres: the absorption coefficients and Gaunt factors Astronomical and Astrophysical Transactions (AApTr) ISSN: 10556796 Vol. 30, Issue 3, pages 291 – 29**Послије избора у звање ванредног професора:**1. Bogomaz, A.A., Pinchuk, M.E., Budin, A.V., Leks, A.G., Sakan, N.M (2020) Comparison of megaampere channel temperature value measured by different methods at its maximal contraction in high density hydrogen. Journal of Physics: Conference Series, 2020, 1556(1), 012082
2. Simić, Z., Sakan, N.M., Milovanović, N., Martinović, M (2021) Singly ionized Iridium spectral lines in the atmosphere of hot stars. International Astronomy and astrophysics Research Journal. 3(2), 33-47.
3. Simić, Z., Sakan, N.M. (2021) Stark widths and shifts of Rh II in chemically peculiar stars. International Astronomy and astrophysics Research Journal. 3(3), 37-48.
4. Sakan, N., Simić, Z., Dechev, M. (2023) The optical properties of hydrogen plasma in the frame of the fully quantum method based on a cut-off Coulomb model potential in dipole approximation. Publ. Astron. Soc. “Rudjer Bošković” No 25, 2023, 157-163.
5. Sakan, N.M.; Srećkovi´c, V.A.; Simićn, Z.J.; Dechev, M. Dataset for Optical Processes in Dense Astrophysical and Laboratory Plasmas. Atoms 2024, 12, 59. https://doi.org/10.3390/ atoms1211005
 |

|  |
| --- |
| **Уводно предавање по позиву на међународном скупу штампано у цјелини** |
| **Прије избора у звање доцента:**1. N.M. Sakan (2005): The application of the cut-off Coulomb potential for the calculation of a continuous spectra of dense hydrogen plasma, 5th SCSLSA, Vršac, Serbia, June -6-10
2. N.M. Sakan, V.A. Sreckovic, V.M. Adamyan, I.M. Tkachenko, А.А. Mihajlov (2007): The methods for determination of HF characteristics of nonideal plasma. VI Serbian-Belarus Symp. Plasma, Belgrade, Serbia, 22-25 August 2006. Eds. M. Ćuk, M.S. Dimitrijević, J. Purić, N. Milovanović Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 82, 171-181

**Послије избора у звање доцента:**1. N.M. Sakan (2010). The calculation of the photo absorption processes in dense hydrogen plasma with the help of Cut-off Coulomb potential model. 25th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases—SPIG 2010. Published in Journal of Physics: Conference Series 257, 012036 (doi:10.1088/1742-6596/257/1/012036)
 |

|  |
| --- |
| **Научни радови на међународном скупу** |
| **Прије избора у звање доцента:**1. N.M. Sisovic, B. Kantar, N.M. Sakan, M. Platisa (2002) The determination of isotope composition of inert gas plasma by the deconvolution of Fabry-Perot interferograms, APPLIED PHYSICS IN SERBIA-APS, Belgrade, 27-29. May, 151-154 (Proceedings Paper)
2. A. Mihajlov, N. Sakan (2003): Modelling of the optical spectrum of absorption for the non ideal hydrogen or quasi-hydrogen plasma within cut-off coulomb potential approximation, IV SERBIAN CONFERENCE ON SPECTRAL LINE SHAPES (IV SCSLS), 10-15 October, Arandjelovac, Serbia, 45-45 (Proceedings Paper)
3. V.M. Adamyan, A.A. Mihajlov, N.M. Sakan, V.A. Srećković, I.M. Tkackenko (2004): The modified RPA conductivity of dense two-component strongly ionized plasma, 22nd SPIG
4. N.M. Sakan, A.A. Mihajlov (2004): The calulation of optical properties of dense hydrogen plasma on the based on cut-off Coulomb potential, 22nd SPIG
5. S. Jovičević, N. Sakan, M. Ivković, N. Konjević (2006): Excess broadering of a hydrogen Balmer lines in a microwave induced discharge, 23rd SPIG, 2006
6. V.M. Adamyan, A.A. Mihajlov, N.M. Sakan, V.A. Srećković, I.M. Tkackenko (2006): The conductivity of extremely dense fully ionized hydrogen plasmas in an external HF electric field, 23rd SPIG, 2006
7. N.M. Sakan, A.A. Mihajlov, V.A. Sreckovic (2007): Cut-off Coulomb Potential As A Model Potential For Dense Hydrogen Plasma Free-free And Bond-free Photoabsorption Calculations, XVIITH SYMPOSIUM ON PHYSICS OF SWITCHING ARC, VOL 1: CONTRIBUTED PAPERS, September 10-13, str. 185-188 (Proceedings Paper)
8. Mihajlov Anatolij A, Sakan Nenad M,Sreckovic Vladimir A (2007) The modeling of the continuous emission spectrum of a dense non-ideal plasma in optical region, 6th SCSLSA Sremski Karlovci, Serbia, June 11-15, str. 262-267 (Proceedings Paper)
9. N.M. Sakan, A.A. Mihajlov, Lj.M. Ignjatović, V.A. Srećković (2009): The modeling of continuous absorption spectra of dense hydrogen plasma on the base of the cut-off Coulomb potential. PNP 13, Moscow, Chernogolovka, Russia, September 13-18

**Послије избора у звање доцента:**1. Lj.M. Ignjatović, A.A. Mihajlov, A. Metropoulos, N. M. Sakan, M.S. Dimitrijević (2010). The contribution of the absorption processes to the opacity of DB white dwarf atmospheres in UV and VUV regions. AIP Conference Proceedings 1203, 121-126 (7th International Conference of the Balkan Physical Union; Alexandroupolis; Greece; 9 September 2009 through 13 September 2009; Code 79345)
2. N.M. Sakan (2010). The calculation of the photo absorption processes in dense hydrogen plasma with the help of Cut-off Coulomb potential model. 25th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases—SPIG 2010. Published in Journal of Physics: Conference Series 257, 012036 (doi:10.1088/1742-6596/257/1/012036)
3. N. M. Sakan, M. Ivković, J.D. Drake, S. Popović, L. Vuskovic (2010): Flowing discharges in Ar-H2 mixtures. 20th ESCAMPING, 13-17 July, Novi Sad, Serbia, P3.39
4. N. M. Sakan, A. A. Mihajlov, V. A. Srećković (2014): Inverse Bremsstrahlung absorption coefficients for dense hydrogen plasma in cut-off Coloumb potential model. str. 513-516. 27th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases. August 26-29, Belgrade, Serbia
5. S. Marković, M. Milinović, N. Sakan (2014): Software and hardware simulator for the discrete multi-parametric decision flight system. 6th International Scientific Conference of Deffensive technologies, OTEH 2014, Belgrade, Serbia, 9-10. October 2014
6. N. Sakan (2014): HF characteristics of the astrophysical plasmas of the astrophysical plasmas. XVII National Conference of astronomers of Serbia. str. P.85 23-27 September 2014, Belgrade, Serbia

 8. S. Marković, M. Milinović, N. Sakan (2014): Software and hardware simulator for the discrete multi-parametric decision flight system. 6th International Scientific Conference of Deffensive technologies, OTEH 2014, Belgrade, Serbia, 9-10. October 20141. S. Sakan, D. Đorđević, N. Sakan (2015) Assessment of pollution with toxic elements in river sediments by calculating factors of contamination and application of statistical methods. Izazovi razvoja do 2020. Godine. Međunarodna naučna konferencija. Maj 2015, štampano u tematskom broju Svarog-a, časopisa za društvene i prirodne nauke
2. A. A. Mihajlov, N. M. Sakan and V. A. Srećković, The Inverse bremsstrahlung in astrophysical plasmas: the absorption coefficients and Gaunt factors, The book of abstracts 10th SCSLSA, June 15-19, Srebrno jezero, 2015, Eds. L.C. Popović, M.S. Dimitrijević,Sasa Simić, p.49, ISBN 978-86-80019-70-3
3. N. M. Sakan, V. A. Srećković, A. A. Mihajlov (2016):Bond-bound state transitions in the frame of Coloumb cut-off model potential. 28th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases. Aug. 29-Sep.2, Belgrade, Serbia, Book of Contributed Papers & Abstracts of Invited Lectures and Progress Reports (Eds. Dragana Marić, Aleksandar R. Milosavljević, Bratislav Obradović and Goran Poparić) p. 425-428 ISBN 978-86-84539-14-6 http://spig2016.ipb.ac.rs/spig2016-book-online.pdf
4. S. Marković, M. Milinović, N. Sakan (2016):Strategy implementation of dual-semi-active radar homing guidance with coupling of tandem guided and leading missile of air defence missile system on real maneuvering target. 7th International scientific conference on defensive technologies OTEH 2016, Belgrade, Serbia, 6-7. October 2016
5. А.А. Mihajlov, V.A. Srećković, N.M.Sakan, M.S. Dimitrijević (2016) Inverse bremsstrahlung in characteristic in DWARF atmospheres: the absorption coefficients and Gaunt factors. X Serbian-Bulgarian Astronomical Conference (X SBAC). May 30-June 3, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, Eds. M.S. Dimitrijević and M.K. Tsetkov, Astronomical Observatory, P.72
6. V.A. Srećković, А.А. Mihajlov, N.M.Sakan, Lj.M. Ignjatović, M.S. Dimitrijević, D. Jevremović, V. Vujčić (2016) HF electric properties of the astrophysical plasmas. X Serbian-Bulgarian Astronomical Conference (X SBAC). May 30-June 3, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, Eds. M.S. Dimitrijević and M.K. Tsetkov, Astronomical Observatory, P. 81
7. А.А. Mihajlov, V.A. Srećković, N.M.Sakan, M.S. Dimitrijević (2016) The inverse bremsstrahlung absorption coefficients and Gaunt factors in astrophysical plasmas. 23rd International Conference on Spectral Line Shapes. June 19-24, Torun, Poland, P.183
8. Milan S. Dimitrijević, Vladimir A. Srećković, Nenad M. Sakan, Free-free absorption coefficients in solar atmosphere (#103) EWASS 2017, 26-30 June, Prague, Czech Republic <http://ewass.kuoni-congress.info/programme/pdf/EWASS-2017-programme.pdf>

18. N.M. Sakan, V.A. Srećković, Z. Simic and M.S. Dimitrijevic The application of the cut-off coulomb model potential for the calculation of bound - bound state transitions, 11th SCSLSA Šabac, Serbia, August 21-25, 2017, The book of abstracts Eds. Luka Č. Popović, Andjelka Kovačević and Saša Simić, ISBN 978-86-80019-82-6, p. 79 19. V.A. Srećković, M.S. Dimitrijevic, Z. Simic and N.M. Sakan. The cross sections and the rate coefficients of the free-free absorption processes in stellar atmospheres, 11th SCSLSA Šabac, Serbia, August 21-25, 2017, The book of abstracts Eds. Luka Č. Popović, Andjelka Kovačević and Saša Simić, p. 80, ISBN 978-86-80019-82-6   20. N. M. Sakan, V. A. Srećković, Z. Simić, M. S. Dimitrijević, Free-free absorption coefficients in white dwarf atmosphere, International Conference Strongly Coupled Coulomb Systems 30 July – 4 August 2017, Kiel, Germany, The book of abstracts p.133  21. V. A. Srećković, N. M. Sakan, Z. Simić, Lj. M. Ignjatović, M. S. Dimitrijević, HF electric properties of the astrophysical plasmas under extreme conditions, International Conference Strongly Coupled Coulomb Systems 30 July – 4 August 2017, Kiel, Germany, The book of abstracts p.1341. A A Mihajlov, V A Srećković, N M Sakan, Lj M Ignjatovic, Z Simic and M S Dimitrijevic The inverse bremsstrahlung absorption coefficients and Gaunt factors in astrophysical plasmas 23rd ICSLS, Torun, 2017 Journal of Physics: Conference Series, Volume 810, Number 1 012058 (4pp), doi:10.1088/1742-6596/810/1/012059

23. Nenad M. Sakan, Vladimir A. Srećković, Zoran J. Simić and Milan S. Dimitrijević Photoabsorption Cross Section of a Dense Hydrogen Plasma, Model Method, 29 Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases: SPIG, Belgrade, August 2018, Book of Contributed Papers & Abstracts of Invited Lectures and Progress Reports (Eds G. Poparić, B. Obradović, D. Borka and M. Rajković), p. 297-300, ISBN 978-86-7306-146-7, http://spig2018.ipb.ac.rs/SPIG2018book-online.pdf  1. Nenad M. Sakan, Vladimir A. Srećković, Zoran J. Simić and Milan S. Dimitrijević The work on inclusion of the bound-bound optical transition process within the frame of the cut-off coulomb potential model – main numerical error sources, August 2018, Conference XII PDP: Belgrade, Serbia 27-31 August 2018, p.75-78, ISBN: 978-86-84539-21-4

**Послије избора у звање ванредног професора:**1. Bogomaz, A.A., Pinchuk, M.E., Budin, A.V., Leks, A.G., Sakan, N.M (2019) Comparison of megaampere channel temperature value measured by different methods at its maximal contraction in high density gas. XXXIV International Conference on interaction of Intense Energy Fluxes with Matter, March 1-6, 2019. Elbrus, Kabardino-Balkaria, Russia. Book of Abstracts, 336, ISBN 978-5-6040595-9-3
2. Nenad M. Sakan, Zoran J. Simić. Numerov method analysis with a goal of application of complex plasma models, Contributed papers & abstracts of invited lectures and progress reports, 99, pp. 311 - 314, 0373-3742, 978-86-80019-94-9, Šabac, 24. Aug - 28. Apr, 2020
3. Sakan, N.M., Simić, Z., Dechev, M (2021) The optical properties of hydrogen plasma described in the frame of the fully quantum method based on a cut-off Coulomb model potential. 16th ESPM – European Solar Physics meeting, 6-10 September, online
4. Nikola Goleš, Neda Babucic, Nenad M. Sakan and Milivoje Ivkovic, Self-Mixing Interferometry for Plasma Diagnostics, Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 102 (2022), 179 – 182, Contributed Paper 31st Summer School and Internation al Symposium on the Physics of Ionized Gases, SPIG 2022, September 5 – 9, 2022, Belgrade, Serbia
5. Nenad M. Sakan, Milica L. Vinic, Vladimir A. Sreckovic, Ivan Traparic and Milivoje R. Ivkovic, Application of Artificial Neural Network in the Analysis of the Spectra from Laser Ablation Combined with Fast Pulse Discharge, Publ. Astron. Obs. Belgrade No. 102 (2022), 223 – 226, Contributed Paper 31st Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, SPIG 2022, September 5 – 9, 2022, Belgrade, Serbia
6. N.M. Sakan., Z.J. Simić, V.A. Srećković. The use of ab-initio generated pseudo potential for computation of optical properties in dense plasma in Cut-off coulomb potential, helium case. Contributed papers, X International Conference Plasma Physics and Plasma Technology (PPPT-X), Minsk 2022. Pages: 255-258
7. 5. N.M. Sakan, I. Traparić, V.A. Srećković. M. Ivković. The usage of perception, feed and deep feed forward artificial neural networks on the European South Observatory data as a test model for determining stellar spectral type. Book of abstracts and contributed papers. IV Meeting on Astrophysical Spectroscopy - A&M DATA - Atmosphere May 30 to June 2, 2022, Fruška Gora, Serbia. Page 68-69
8. 6. Z. Simić, N. Sakan. On the Stark broadening parameters of Ir II spectral lines. Book of abstracts and contributed papers. IV Meeting on Astrophysical Spectroscopy - A&M DATA - Atmosphere May 30 to June 2, 2022, Fruška Gora, Serbia. Page 73
9. Бушинский, М. В., Чобот, Г.М., Баран, Л.Б., Малютина-Бронская, В.Б., Обрадович Б.М., Н. M. Сакан, Н.М., Босак, Н.А. Морфология поверхности, оптические и электрофизические свойства пленок La0,13Bi0,87FeO3. X Международная научная конференция "Актуальные проблемы физики твердого тела" (X International Scientific Conference "Аctual problems of solid state physics"), Минск, Беларусь, 22 – 26 мая 2023, Сборник докладов (Proceedings book) 541-544, ISBN 978-985-7299-65-2
10. N.M. Sakan, Z. Simić, V.A. Srećković, M. Dechev. Quantum calculation of the optical properties of dense plasmaMeeting on new trends in Astronomy & Earth Observation, November 25-29. 2024. Belgrade, Serbia. Book of abstracts and contributed papers.
11. Sanja Sakan, Stanislav Frančišković-Bilinski, Josip Peco, Nenad Sakan, Biljana Dojčinović, Dragana Đorđević. Human health risk assessment of potentially toxic elements in urban soil (Zagreb, Croatia). "XV Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska", October 18-19, 2024. Book of abstracts, 114.
12. Sanja Sakan, Aleksandra Mihajlidi Zelić, Nenad Sakan, Dragana Đorđević. Assessment of the potential toxic elements pollution levels in river sediments. "XV Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska", October 18-19, 2024. Book of abstracts, 114.
13. Nenad M. Sakan, Zoran Simić, Vladimir A. Srećković, Momchil Dechev, The Complex Emmiter Inside Dense Plasma, Continuation of a Coulomb Cut-off Approach, Argon Case, Publ. CONTRIBUTED PAPERS & ABSTRACTS of INVITED LECTURES, TOPICAL INVITED LECTURES and PROGRESS REPORTS, Astron. Obs. Belgrade No. 103 (2024), https://doi.org/10.69646/aob103p184; 32 Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases (SPIG 2024), August 26-30, 2024, Belgrade, Serbia
 |
|  |

|  |
| --- |
| **Научни радови на националном скупу** |
| **Прије избора у звање доцента:**1. N. Sakan, A.A. Mihajlov, V.A. Srećković (2004) Određivanje HF karakteristika potpuno jonizovane plazme povećane neidealnosti. XI Kongres fizičara Srbije i Crne Gore, Petrovac na moru.
2. 78. Sakan N.M., Mihajlov A.A., Srećković V.A. Odredjivanje HF karakteristika potpuno jonizovane plazme povecane neidealnosti. XI kongres fizicara Srbije i Crne Gore; 2004; Petrovac na Moru (Eds. Nikola Konjevic, Borko Vujicic and Predrag Miranovic)

**Послије избора у звање доцента:**1. S. Sakan, G. Dević, D. Relić, I. Anđelković, N. Sakan, D. Đorđević (**2013**): Faktor obogaćenja i indeks geoakumulacije u proceni kontaminacije rečnih sedimenata. str. 43−52, Naučno−stručna konferencija sa međunarodnim učešćem: "Zaštita životne sredine između nauke i prakse−stanje i perspektive", Zbornik radova, Banja Luka 13. decembar 2013. ISBN 978−99938−846−6−8; COBISS:BH−ID 4038424
2. N. M. Sakan, V. A. Srećković, Z. Simic and M. S. Dimitrijevic, The spectral coefficients of absorption processes in dense strongly ionized astrophysical plasmas XVIII SAC 17-21 October 2017, Belgrade, Serbia Book of abstracts, eds. L. ·C. Popovic, D. Urosevic and R. Pavlovic Astronomical Observatory and Faculty of Mathematics, Belgrade, 2017, p.95, ISBN 978-86-80019-85-7

 1. N. M. Sakan, V. A. Srećković, Z. Simic and M. S. Dimitrijevic, The optical characteristics of dense, strongly ionized hydrogene plasma, applicable in astrophysical objects, XVIII SAC 17-21 October 2017, Belgrade, Serbia Book of abstracts, eds. L. ·C. Popovic, D. Urosevic and R. Pavlovic Astronomical Observatory and Faculty of Mathematics, Belgrade, 2017, p.96, ISBN 978-86-80019-85-7

**Послије избора у звање ванредног професора:**1. А.Н. Чумаков, А.С. Сметанников, М. Ивкович, Н.М.Сакан, Н.А. Босак, В.А. Булавскиј, А.А. Иванов. Исследование плазми цирконија при двухимпулјсном двухволновом лазерном воздејствие в воздухе. XVI Minsk International Heat and Mass Transfer Forum, 16-19 may 2022, Minsk. Pages: 886-889.
2. N. Sakan, Z. Simić, V.A. Srećković. The pseudo potential usage for calculation of optical properties in case of hydrogen atom in plasma. Proceedings, The XIV Belarusian-Serbian Symposium "Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasmas" (PDP-14) September 5-8, 2022, Belgrade, Serbia. Pages: 41-44.
3. Sakan, N., Simić, Z., Dechev, M., Srećković, V.A. The Close Vicinity Ions as Modifiers of the Mean Form of Cut-Off Potential: Simple Approach. V Meeting on Astrophysical Spectroscopy - A&M DATA, September 12 -15, 2023, Palić, Serbia. Book of abstracts and contributed papers. Eds. V. A. Srećković, M. S. Dimitrijević, A. Kolarski, Z. R. Mijić, N. B. Veselinović, P.49
4. Simić, Z., Dimitrijević, M.S., Sakan, N. Triple ionized molybdenum lines in the spectra of the da-type and the do-type white dwarfs. XIV Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics Bajina Bašta, Serbia, June 19 - 23, 2023. Book of Abstracts, Eds. Luka Č.Popović, NatašaBon, Edi Bon, Sylvie Sahal-Bréchot. P. 68
5. Dechev, M., Simić, Z., Miteva, R., Koleva, K., Sakan, N. (2023) Joint Research Project "Active Events On The Sun. Catalogs Of Proton Events And Electron Signatures In X-Ray, UV And Radio diapason. Influence of Collisions on Optical Properties of Dense Hydrogen Plasma.". XX SERBIAN ASTRONOMICAL CONFERENCE October 16-20, 2023, Belgrade, Serbia Book of abstracts, eds. Jelena Petrovi\_c, Du\_san Mar\_ceta and Ana Lalovi\_c Astronomical Observatory of Belgrade and Faculty of Mathematics, 2023, p.76
6. N. Sakan, Z. Simić, V.A. Srećković, I. Traparić, M. Dechev. Dense plasma, behind cut-off Coulomb model potential. The XV Belarusian-Serbian Symposium "Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasmas" (PDP-15), September 09–14, 2024, Minsk, Belarus. Pages 27-30.
7. N.M. Sakan, Z. Simić, V.A. Srećković, M. Dechev. The influence of the collective effects in plasma, behind simple cut-off. XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. 23-27 september, 2024, Vrnjačka banja, Serbia, Book of Abstracts, P.48, Astronomical Observatory Belgrade
 |

|  |
| --- |
| **Рецензије** |
| **Прије избора у звање доцента:****Послије избора у звање доцента:**Др Ненад Сакан је рецензирао радове у следећим међународним часописима: *Atoms* (издавач MDPI), *Water, Air, & Soil Pollution* (издавач Springer) и *International Journal of Sediment Research* (издавач Elsevier).**Послије избора у звање ванредни професор:**Др Ненад Сакан је рецензирао радове у међународном часопису Atoms (издавач MDPI), као и рад на међународној конференцији *Physical Chemistry 2022.* |

|  |
| --- |
| **Члан комисије II циклуса студија** |
| **Прије избора у звање доцента:****Послије избора у звање доцента:**1. Горан Тешановић, "Процјена утицаја електромагнетног зрачења са базних станица мобилне телефоније на људе и животну средину на подручју града Бања Лука", **магистарски рад**, **ментор** доц. др. Ненад Сакан, Децембар 2012. године.

**Послије избора у звање ванредног професора:**1. Др Ненад Сакан је био ментор, односно руководио је израдом мастер рада под називом "Унапређење интерферометрије методом сопственог мешања сигнала ласерске диоде" кандидата Неде Бабуцић која је одбрањена на Физичком факултету Универзитета у Београду у септембру 2021. године.
 |

|  |
| --- |
| **Члан комисије за дипломски рад** |
| **Прије избора у звање доцента:****Послије избора у звање доцента:**1. Љубомир Срдић: Сушење храста китњака (Quercus petraea Matt.) и мере његове заштите. Ментор: проф. др Лидија Амиџић. Независни универзитет, Бања Лука, 2011.
 |

|  |
| --- |
| **Чланство у међународним научним тијелима и организацијама** |
| **Прије избора у звање доцента:****Послије избора у звање доцента:**1. Члан огранизационог одбора 25th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, August, 30 - September, 3, 2010, Donji Milanovac, Serbia
 |

|  |
| --- |
| **Чланство у домаћим научним тијелима и организацијама** |
| **Прије избора у звање доцента:**1. Члан Друштва физичара Србије.

**Послије избора у звање доцента:**1. Члан Друштва физичара Србије

**Послије избора у звање ванредног професора:**1. Члан Друштва физичара Србије
 |

|  |
| --- |
| **Плакете, дипломе, сертификати и др. чиме се потврђује квалитет** |
| **Прије избора у звање доцента:**1. Одлуком Одбора фонда "Проф. Др Љубомир Ћирковић" добитник је награде за најбољи дипломски рад одбрањен на Физичком факултету у 1997/1998.

**Послије избора у звање ванредног професора:**1. Члан организационог одбора конференције: 31st Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, SPIG 2022, September 5 – 9, 2022, Belgrade, Serbia
2. Учесник на пројекту билатералне сарадње са Белорусијом под називом: "Употреба ласерског зрачења за побољшање карактеристика површине и функционализацију тврдих превлака хром-ванадијум нитрида"; Руководилац пројекта из Србије – Др Дубравка Миловановић (2022-2024),
3. Учесник на домаћем пројекту: NOVA2LIBS4fusion – Novel approach to laser induced breakdown spectroscopy diagnostics of fusion reactor plasma facing components, програм ИДЕЈЕ (2022-2023)
4. Дана 21. 12. 2023. године, са почетком у 12 часова, на Институту за физику Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, одржано је предавање по позиву под називом: „ПЛАЗМА, СКРИВЕНИ МИКРО СВЕТ”.
5. Учесник на билатералном пројекту Србије са Бугарском, под називом: "ACTIVE EVENTS ON THE SUN. CATALOGS OF PROTON EVENTS AND ELECTRON SIGNATURES IN X-RAY, UV AND RADIO DIAPASON INFLUENCE OF COLLISIONS ON OPTICAL PROPERTIES OF DENSE HYDROGEN PLASMA". Руководилац овог пројекта је Др Зоран Симић (Астрономска опсерваторија, Београд), а финансијери пројекта су Српска академија наука и уметности и Бугарска академија наука (2023-2025).
6. Члан научног одбора на конференцији XIV Serbian-Bulgarian Astronomical Conference. 23-27 september, 2024, Vrnjačka banja, Serbia
 |