Trambak Bhattacharyya

# Wykaz osiągnięć naukowych

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

2026

# Spis treści

**I Wykaz osiągnięć naukowych, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy** **2**
I.1 Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2b ustawy 2

**II Wykaz aktywności naukowej** **4**
II.1 Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii . . . 4
II.2 Wykaz wystąpień na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych, z wyszczególnieniem wykładów zaproszonych oraz wykładów plenarnych . . . 4
II.2.1 Po Doktoracie . . . 4
II.2.2 Przed Doktoratem . . . 5
II.3 Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych krajowych lub międzynarodowych konferencji, z wyszczególnieniem pełnionych funkcji . . . 5
II.4 Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów 5
II.4.1 Projekty w toku . . . 5
II.4.2 Zrealizowane projekty . . . 5
II.4.3 Przyznany, lecz nie zrealizowany ze względu na nakładające się możliwości . . . 5
II.5 Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach . . . 6
II.6 Wykaz staży . . . 6
II.7 Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.). . . . 6
II.8 Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych . . . 6
II.8.1 Recenzowane publikacje w czasopismach naukowych nieujęte w sekcji I.1 (po doktoracie) 6
II.8.2 Recenzowane publikacje w czasopismach naukowych (przed doktoratem) . . . 7
II.8.3 Recenzowane materiały konferencyjne (po doktoracie) . . . 8
II.8.4 Recenzowane materiały konferencyjne (przed doktoratem) . . . 8
II.9 Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych . 9
II.10 Wykaz udziału w zespołach badawczych realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.4 9
II.11 Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny . . . 9

**III Współpraca z otoczeniem społecznym i gospodarczym** **9**

**IV Dane naukometryczne** **9**
IV.1 Impact factor . . . 9
IV.2 Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z osobnym uwzględnieniem autocytowań . . . 9
IV.3 Indeks Hirscha . . . 9

# I Wykaz osiągnięć naukowych, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy

## I.1 Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2b ustawy

P1 A harmonic oscillator in nonadditive statistics and a novel transverse momentum spectrum in high-energy collisions
*Trambak Bhattacharyya*, Maciej Rybczyński, Grzegorz Wilk, and Zbigniew Włodarczyk
Phys. Lett. B **867**, 139588 (2025)
e-print: arXiv:2412.09234 [hep-ph]

**Współczynnik wpływu (Journal Citation Reports 2024)**[1]**:** 4.5

**Mój wkład:** (autor korespondujący) konceptualizacja problemu; wyprowadzenie modelu teoretycznego; generowanie wykresów; analiza numeryczna i porównanie teorii z danymi eksperymentalnymi; przygotowanie oryginalnej wersji manuskryptu

P2 Radial Flow in Non-Extensive Thermodynamics and Study of Particle Spectra at LHC in the Limit of Small $(q-1)$
*Trambak Bhattacharyya*, Jean Cleymans, Arvind Khuntia, Pooja Pareek and Raghunath Sahoo
Eur. Phys. Jour. A **52**, 30 (2016)
e-print: arXiv:1507.08434

**Współczynnik wpływu (Journal Citation Reports 2016):** 2.833

**Mój wkład:** Przeprowadzenie analizy teoretycznej oraz wyprowadzenie wszystkich wyników; weryfikacja wyników uzyskanych z analiz numerycznych; generowanie wykresów związanych z wynikami analitycznymi; przygotowanie oryginalnej wersji manuskryptu

P3 Analytic results for the Tsallis thermodynamic variables
*Trambak Bhattacharyya*, Jean Cleymans and Sylvain Mogliacci
Phys. Rev. D **94**, 094026 (2016)
e-print: arXiv:1608.08965 [hep-th]

**Współczynnik wpływu (Journal Citation Reports 2016):** 4.557

**Mój wkład:** Weryfikacja zamkniętych wzorów analitycznych zawartych w manuskrypcie oraz porównanie wyników z estymacjami numerycznymi; wyprowadzenie bezmasowych rozwiązań analitycznych; przygotowanie części oryginalnej wersji manuskryptu

P4 Analytical calculations of the Quantum Tsallis thermodynamic variables
Ayman Hussein and *Trambak Bhattacharyya*
Physics **4** no. 3, 800 (2022)
Zaproszony wkład do wydania specjalnego "Jean Cleymans: A Life for Physics"
e-print: arXiv:2206.09145 [cond-mat.stat-mech]

**Współczynnik wpływu (Journal Citation Reports 2022):** 1.6

**Mój wkład:** (autor korespondujący) konceptualizacja problemu; zaproponowanie rozszerzenia metodologii z P3 do domeny kwantowej; wyprowadzenie modelu oraz wyników analitycznych; przygotowanie oryginalnej wersji manuskryptu; nadzór naukowy

P5 Time Evolution of Temperature Fluctuation in a Non-Equilibrated System
*Trambak Bhattacharyya*, Prakhar Garg, Raghunath Sahoo and Prasant Samantray
Eur. Phys. Jour. A (Letter) **52**, 283 (2016)
e-print: arXiv:1510.03154

**Impact factor (Journal Citation Reports 2016):** 2.833

**Mój wkład:** (autor wiodący) konceptualizacja problemu; wyprowadzenie modelu matematycznego i wyników; przeprowadzenie analizy numerycznej; generowanie wykresów; przygotowanie oryginalnej wersji manuskryptu

[1] aktualny na dzień 14 maja 2026

P6 Propagation of non-linear waves in hot, ideal, and non-extensive quark-gluon plasma
*Trambak Bhattacharyya* and Abhik Mukherjee
Eur. Phys. Jour. C **80**, 656 (2020)
e-print: arXiv:2003.10692 [nucl-th]

**Impact factor (Journal Citation Reports 2020):** 4.590

**Mój wkład:** (autor korespondujący) konceptualizacja problemu; wyprowadzenie modelu oraz wyników analitycznych; przeprowadzenie analizy numerycznej; generowanie wykresów; przygotowanie oryginalnej wersji manuskryptu

P7 Nonlinear Pulse Dynamics in a Magnetized and Nonextensive Quark-Gluon Plasma
*Trambak Bhattacharyya* and Md Hasanujjaman
Eur. Phys. Jour. A. **62**, 94 (2026)
e-print: arXiv:2403.11630 [hep-ph]

**Współczynnik wpływu (Journal Citation Reports 2024)**[2]**:** 2.8

**Mój wkład:** (autor korespondujący) konceptualizacja problemu; wyprowadzenie nieaddytywnych równań stanu dla magnetycznego ośrodka kwarkowo-gluonowego; opracowanie opisu modelu teoretycznego

P8 Nuclear Modification Factor Using Tsallis Non-extensive Statistics
Sushanta Tripathy, *Trambak Bhattacharyya*, Prakhar Garg, Prateek Kumar,
Raghunath Sahoo and Jean Cleymans
Eur. Phys. Jour. A **52**, 289 (2016)
e-print: arXiv:1606.06898 [nucl-th]

**Współczynnik wpływu (Journal Citation Reports 2016):** 2.833

**Mój wkład:** Konceptualizacja problemu; wyprowadzenie modelu matematycznego oraz wyrażenia dla jądrowego czynnika supresji; weryfikacja analizy numerycznej; redakcja i korekta manuskryptu

P9 Rapidity spectra in high-energy collisions and longitudinal nuclear suppression from nonadditive statistics
*Trambak Bhattacharyya*, Maciej Rybczyński, and Zbigniew Włodarczyk
Phys. Lett. B **872**,140076 (2026)
e-print: arXiv:2504.02548 [nucl-th]

**Współczynnik wpływu (Journal Citation Reports 2024)**[3]**:** 4.5

**Mój wkład:** (autor korespondujący) zaproponowanie zastosowania nieaddytywnego równania transportu do badania podłużnej supresji jądrowej; wyprowadzenie modelu teoretycznego; generowanie wykresów porównujących modele teoretyczne z danymi eksperymentalnymi; przygotowanie oryginalnej wersji manuskryptu

P10 Non-extensive Boltzmann Transport Equation: the Relaxation Time Approximation and Beyond
*Trambak Bhattacharyya*
Physica A **624**, 128910 (2023)
e-print: arXiv:2104.05949 [nucl-th]

**Współczynnik wpływu (Journal Citation Reports 2023):** 2.8

**Mój wkład:** (autor korespondujący) Jako jedyny autor wykonałem wszystkie zadania związane z publikacją.

P11 Jet Quenching of the Heavy Quarks in the Quark-Gluon Plasma and the Nonadditive Statistics
*Trambak Bhattacharyya*, Eugenio Megias, and Airton Deppman
Phys. Lett. B **856**, 138907 (2024)
e-Print: arXiv: 2405.15679 [hep-ph]

**Impact factor (Journal Citation Reports 2024):** 4.5

**Mój wkład:** (autor korespondujący) konceptualizacja problemu; wyprowadzenie modelu teoretycznego; generowanie wykresów; analiza numeryczna oraz porównanie teorii z danymi eksperymentalnymi; przygotowanie oryginalnej wersji manuskryptu

[2] najnowszy stan na dzień 14 maja 2026
[3] najnowszy stan na dzień 14 maja 2026

# II Wykaz aktywności naukowej

## II.1 Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii

Nie dotyczy

## II.2 Wykaz wystąpień na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych, z wyszczególnieniem wykładów zaproszonych oraz wykładów plenarnych

### II.2.1 Po Doktoracie

1. Prezentacja ustna na temat "Beyond Boltzmann-Gibbs: A nonadditive statistical study of energy loss in high-energy collisions", C3NT Jet Workshop, 22 Marzec-4 Kwiecień, 2026, Wuhan, Chiny

2. Prezentacja ustna na temat "A Study of Particle Spectra in High-Energy Collisions Using Nonadditive Statistical Mechanics", New Trends in High-Energy Physics, 15-19 Wrzesień, 2025, Batumi, Gruzja

3. Zaproszony wykład inauguracyjny na temat "Evolution of energetic particles inside the quark-gluon plasma: a perspective from nonadditive statistics", Complexity in High Energy and Statistical Physics, 1-7 Grudzień, 2024, Ettore Majorana Center, Erice, Włochy

4. Prezentacja ustna na temat "Investigating the origin of the phenomenological nonadditive distributions: a review and some new results", XV Latin-American Symposium on High-Energy Physics (SILAFAE), 4-8 Listopad, 2024, Mexico City, Meksyk

5. Prezentacja ustna na temat "Particle production in high-energy collisions and generalized non-additive distributions", 13th International Conference on New Frontiers in Physics, 26 sierpień-4 Wrzesień, 2024, Kolymbari, Kreta, Grecja.

6. Prezentacja ustna na temat "Transport of the heavy-quarks inside the nonextensive quark-gluon plasma", New trends in theoretical physics, National University of Uzbekistan, 23-28 Październik, 2023, Taszkent, Uzbekistan.

7. Zaproszony wykład plenarny na temat "Energy loss of the heavy quarks inside the quark-gluon plasma medium and the non-additive statistics", 2$^{nd}$ Workshop on Dynamics of QCD Matter, 7-9 Październik, 2023, NISER, Bhubaneswar, Indie.

8. Prezentacja ustna (online) na temat "Mathematical models of delay discounting: the effective exponential model and its extension", International Conference on Mathematical Modeling in Physical Sciences, Sierpień 28-31, 2023, Belgrad, Serbia.

9. Prezentacja ustna (online) na temat "Analytical solution of the generalized Boltzmann transport equation in the relaxation time approximation", 10th International Conference on New Frontiers in Physics, 23 Sierpień-2 Wrzesień, 2021, Kolymbari, Kreta, Grecja

10. Prezentacja ustna na temat "Tsallis Statistics and Heavy Quark Transport in Quark Gluon Plasma", ISHEPP XXIV Baldin Conference, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Rosja, 17-22 Wrzesień, 2018, Rosja

11. Prezentacja ustna na temat "Characterizing Hot and Dense Matter using Tsallis Statistics", CSQCD 2017, JINR, Dubna, 26-29 Wrzesień, 2017, Rosja

12. Zaproszona prezentacja ustna na temat "Tsallis Statistics in High Energy Physics", Properties of Nuclear Fluid, VECC, Kolkata 29 Grudzień, 2016, Indie

13. Prezentacja ustna na temat "The applications of the Tsallis Statistics in High Energy Collisions" in the KRUGER 2016 Conference, Protea Hotel, Kruger Gate, 5-9 Grudzień, 2016, Republika Południowej Afryki

14. Prezentacja ustna na temat "Small $(q-1)$ expansion of the Tsallis distribution and study of particle spectra at LHC", 61$^{st}$ Annual Conference of the South African Institute of Physics, University of Cape Town 4-8 Lipiec, 2016, Republika Południowej Afryki

15. Prezentacja ustna na temat “Evolution of Temperature Fluctuation in a Non-Equilibrated Medium”, CNT QGP Meet, VECC, Kolkata, Listopad 16-18, 2015, Indie

#### II.2.2 Przed Doktoratem

1. Prezentacja ustna na temat “Gluon Radiation Off Heavy Flavour Jets”, International Symposium on Matter at Extreme Conditions: Now & Then, Bose Institute, Kolkata, 15-17 Styczeń, 2014, Indie

2. Prezentacja ustna na temat “Radiative Processes in Quark-Gluon Plasma”, QGP Meet, VECC, Kolkata 3-6 Lipiec, 2012, Indie

### II.3 Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych krajowych lub międzynarodowych konferencji, z wyszczególnieniem pełnionych funkcji

- Współorganizator mini-sympozjum “Thermodynamics in High-Energy Physics”, Joint European Thermodynamics Conference, Belgrade, Serbia, 26-30 Maj 2025.
  Do obowiązków należała koordynacja sesji, wybór i zapraszanie prelegentów, moderowanie dyskusji z zaproszonymi prelegentami oraz prowadzenie sesji pytań i odpowiedzi (Q&A).

- Sekretarz naukowy i współorganizator, India-JINR Workshop on Elementary Particle and Nuclear Physics, and Condensed Matter Research, Joint Institute for Nuclear Research (JINR), Dubna, Rosja, 16-19 October 2023.
  Do obowiązków należało planowanie i organizacja warsztatów, współudział w tworzeniu programu naukowego oraz koordynacja działań naukowych. Dodatkowo przewodniczyłem sesji plenarnej z zakresu fizyki jądrowej oraz sesji równoległej z zakresu wysokotenergetycznej fizyki jądrowej. Moderowałem dyskusje naukowe, w tym prowadziłem sesje pytań i odpowiedzi (Q&A).

### II.4 Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów

#### II.4.1 Projekty w toku

Horizon Europe (HORIZON) ERA Fellowship (2024-2026)
Tytuł projektu: Generalized nonextensive power-law transverse momentum spectra and their applications in high-energy collision physics
Kierownik projektu.
Budżet projektu: 155.793,60 EUR.
Odpowiedzialny za kierownictwo naukowe, koordynację działań badawczych oraz rozwój badań teoretycznych dotyczących zastosowań statystyki nieaddytywnej w fizyce wysokich energii.

#### II.4.2 Zrealizowane projekty

- JINR-Romania (IFIN-HH) joint project (2021-2023)
  Tytuł projektu: Statistical models in high-energy heavy-ion collisions and mesoscopic systems
  Badacz
  Udział we współpracy badawczej nad rozwojem modeli teoretycznych.

#### II.4.3 Przyznany, lecz nie zrealizowany ze względu na nakładające się możliwości

- Stypendium NAWA Ulam (2023)
  Kierownik projektu.

- Joint JINR-ASRT (Egypt) project (2024)
  Współkierownik projektu

## II.5 Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach

Nie dotyczy

## II.6 Wykaz staży

- Afiliowany naukowiec wizytujący w Katedrze Fizyki
  University of Michigan Ann Arbor, USA
  luty 2018–kwiecień 2018
  Współpraca badawcza oraz wykłady

- Wizyta w Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics oraz Laboratory of High-Energy Physics, JINR, Dubna, Rosja
  2–13 października 2017
  Współpraca badawcza

- Wizyta w Theory Division, CERN, Szwajcaria
  11–25 lipca 2016
  Współpraca badawcza i dyskusje

- Naukowiec wizytujący, IIT Indore, Indie
  grudzień 2014 – maj 2015
  Współpraca badawcza

## II.7 Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).

- Redaktor gościnny wydania specjalnego "Complexity in High-Energy Physics: A Nonadditive Entropic Perspective"w czasopiśmie Entropy

- Członek rady redakcyjnej dla wczesnych badaczy (early career editorial board) czasopisma Universe

## II.8 Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych

### II.8.1 Recenzowane publikacje w czasopismach naukowych nieujęte w sekcji I.1 (po doktoracie)

1. Nuclear modification factor within a dynamical approach to the complex entropic index
   R. Baptista, L. G. Rocha, J. M. C. Pareja, *T. Bhattacharyya*, A. Deppman, E. Megias, M. Rybczyński, G. Wilk, and Z. Włodarczyk
   Eur. Phys. Jour. A **61**, 271 (2025)
   e-print: arXiv:2507.11451 [hep-ph]

2. A mathematical model of delay discounting with bi-faceted impulsivity
   Shanu Shukla and *Trambak Bhattacharyya*
   Physica A **677**, 130891 (2025)
   e-print: arXiv:2306.08479 [physics.soc-ph]

3. A Tsallis-like effective exponential delay discounting model and its implications
   *T. Bhattacharyya*, S. Shukla, and R. Pandey
   Physica A **603**, 127836 (2022)
   e-print: arXiv:2109.01317 [physics.soc-ph]

4. Nonlinear waves in a hot, viscous and nonextensive quark gluon plasma
   G. Sarwar, M. Hasanujjaman, *T. Bhattacharyya*, M. Rahaman, A. Bhattacharyya, and J. e. Alam
   Eur. Phys. Jour. C **82**, 189 (2022)
   e-print: arXiv:2109.11166 [nucl-th]

5. Remarks on the phenomenological Tsallis distributions and their link with the Tsallis statistics
   A. S. Parvan and *T. Bhattacharyya*
   J. Phys. A: Math. Theor. **54**, 325004 (2021)
   e-print: arXiv:1904.02947 [cond-mat.stat-mech]

6. Phenomenological Tsallis distributions from thermal field theory
   Mahfuzur Rahaman, *Trambak Bhattacharyya*, and Jan-e Alam,
   Int. Jour. of Mod. Phys. A **36**, no. 20, 2150154 (2021)
   e-print: arXiv:1906.02893 [hep-ph]

7. Analytical Results for the Classical and Quantum Tsallis Hadron Transverse Momentum Spectra: the Zeroth Order Approximation and beyond
   *Trambak Bhattacharyya* and Alexandru S. Parvan
   Eur. Phys. Jour. A **57**, 206 (2021)
   e-print: arXiv:2004.00424 [nucl-th]

8. Dynamics of QCD matter - current status (Review)
   Amaresh Jaiswal, Najmul Haque.....*Trambak Bhattacharyya et al.*
   Int. Jour. of Mod. Phys. E 2130001 (2021)
   e-Print: 2007.14959 [hep-ph]

9. Energy density at kinetic freeze-out in Pb-Pb collisions at the LHC using the Tsallis distribution M. D. Azmi, *T. Bhattacharyya*, J. Cleymans, and M. Paradza
   J. Phys. G **47**, 045001 (2020)
   e-print: arXiv:1911.04878 [hep-ph]

10. Hadron transverse momentum distributions of the Tsallis normalized and unnormalized statistics
    A.S. Parvan and *T. Bhattacharyya*
    Eur. Phys. Jour. A **56**, 72 (2020)
    e-print: arXiv:1903.06118 [nucl-th]

11. Non-extensivity of the QCD $p_{\mathrm{T}}$ spectra
    *T. Bhattacharyya* , J. Cleymans, S. Mogliacci, A. S. Parvan, A. S. Sorin and O. V. Teryaev
    Eur. Phys. Jour. A **54**, 222(2018)
    e-Print: arXiv:1712.08334 [hep-ph]

12. Unintegrated dipole gluon distribution at small transverse momentum
    Mariyah Siddiqah, Nahid Vasim, Khatiza Banu, Raktim Abir and *Trambak Bhattacharyya*
    Phys. Rev. D **97** no.5, 054009 (2018)
    e-Print: arXiv:1801.01637 [hep-ph]

13. On the precise determination of the Tsallis parameters in proton - proton collisions at LHC energies
    *T. Bhattacharyya*, J. Cleymans, L. Marques, S. Mogliacci, M.W. Paradza
    J. Phys. G **45** no.5, 055001 (2018)
    e-print: arXiv:1709.07376 [hep-ph]

### II.8.2 Recenzowane publikacje w czasopismach naukowych (przed doktoratem)

1. Soft Gluon Radiation off Heavy Quarks beyond Eikonal Approximation
   *Trambak Bhattacharyya* , Surasree Mazumder and Raktim Abir
   Advances in High Energy Physics **2016**, 1298986 (2016)
   e-print: arXiv:1307.6931 [hep-ph]

2. Gluon bremsstrahlung by heavy quarks - its effects on Boltzmann transport coefficients and equilibrium distribution
   Surasree Mazumder, *Trambak Bhattacharyya* and Jan-e Alam
   Phys. Rev. D **89**, 014002(2014)
   e-print: arXiv: 1305.6445 [nucl-th]

3. A random walk with heavy flavours
   Surasree Mazumder, *Trambak Bhattacharyya* and Santosh K Das
   Advances in High Energy Physics **2013**, 136587(2013)
   e-Print: arXiv:1307.3027 [hep-ph]

4. Dead cone due to parton virtuality
   *Trambak Bhattacharyya* and Jan-e Alam
   Int. Jour. of Mod. Phys. A, **28** 1350031(2013)
   e-Print: arXiv:1204.3992 [hep-ph]

5. Examination of the Gunion-Bertsch formula for soft gluon radiation.
   *Trambak Bhattacharyya*, Surasree Mazumder, Santosh K Das, Jan-e Alam
   Phys. Rev. D **85**, 034033(2012)
   e-Print: arXiv:1106.0609 [nucl-th]

6. Momentum dependence of drag coefficients and heavy flavour suppression in quark gluon plasma.
   Surasree Mazumder, *Trambak Bhattacharyya*, Jan-e Alam, Santosh K Das
   Phys. Rev. C **84**, 044901(2011)
   e-Print: arXiv:1106.2615 [nucl-th]

### II.8.3 Recenzowane materiały konferencyjne (po doktoracie)

1. The study of the propagation of nonlinear linear wave in QGP: a possible tool to distinguish the extensive and non-extensive thermodynamic background
   Md. Hasanujjaman, Golam Sarwar, *Trambak Bhattacharyya*, Mahfuzur Rahman, Abhijit Bhattacharyya and Jan-e Alam
   DAE Symp. Nucl. Phys. **65** (2021) 636

2. Applications of the Tsallis Statistics in High Energy Collisions
   *Trambak Bhattacharyya*, Jean Cleymans, Prakhar Garg, Prateek Kumar, Sylvain Mogliacci, Raghunath Sahoo and Sushanta Tripathy
   J.Phys.Conf.Ser. 878 (2017) no.1, 012016 (Proceedings of the KRUGER 2016 Conference)

3. Small $(q-1)$ expansion of the Tsallis distribution and study of particle spectra at LHC
   *Trambak Bhattacharyya*, Jean Cleymans, Arvind Khuntia, Pooja Pareek and Raghunath Sahoo
   Proceedings of the SAIP 2016 Conference, SA Institute of Physics

4. Nuclear Modification factor of heavy flavours using Tsallis Statistics
   Sushant Tripathy, *Trambak Bhattacharyya*, Prakhar Garg, Prateek Kumar, Raghunath Sahoo and Jean Cleymans
   DAE Symp. Nucl. Phys. **61** (2016) 736

5. The q-Statistics and QCD Thermodynamics at LHC
   *Trambak Bhattacharyya*, Arvind Khuntia, Pragati Sahoo, Prakhar Garg, Pooja Pareek, Raghunath Sahoo and Jean Cleymans Acta Phys. Pol. B Proc. Supp. 9 (2016) no 2, 177-180 (Proceedings of WPCF 2015, Poland)

6. Evolution Of Temperature Fluctuation in a Thermal Bath and its Implications in Hadronic and Heavy-ion Collisions
   *Trambak Bhattacharyya*, Prakhar Garg, Raghunath Sahoo and Prashant Samantray
   Acta Phys. Pol. B Proc. Supp. 9 (2016) no 2, 173-176 (Proceedings of WPCF 2015, Poland)

### II.8.4 Recenzowane materiały konferencyjne (przed doktoratem)

1. Gluon Radiation Off Heavy Flavour Jets *Trambak Bhattacharyya*, Surasree Mazumder and Raktim Abir
   Proc. Indian Natl. Sci. Acad. 81 (2015) 1, 228-233 (International Conference on Matter at Extreme Conditions : Then & Now)

2. Effect of Gluon Radiation Off Charm Quark on Transport Coefficients and the Equilibrium Distribution of Charm Quark Surasree Mazumder, *Trambak Bhattacharyya* and Jan-e Alam
   Proc. Indian Natl. Sci. Acad. 81 (2015) 1, 223-227 (International Conference on Matter at Extreme Conditions : Then & Now)

3. Radiative Processes in Quark-Gluon Plasma
   *Trambak Bhattacharyya*, Surasree Mazumder and Jan-e Alam
   Proceedings of the QGP Meet, 2012

4. On the soft gluon radiation in partonic plasma
   *Trambak Bhattacharyya*, Surasree Mazumder, Santosh K Das and Jan-e Alam
   DAE Symp. Nucl. Phys. , 2011, 56 (2011) 904.

### II.9 Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych

- Program HORIZON Europe ERA
- Projekt JINR–Rumunia (IFIN-HH), należący do kategorii Titeica–Markov Program

### II.10 Wykaz udziału w zespołach badawczych realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.4

Nie dotyczy

### II.11 Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny

Nie dotyczy

## III Współpraca z otoczeniem społecznym i gospodarczym

Nie dotyczy

## IV Dane naukometryczne

### IV.1 Impact factor

Całkowity współczynnik wpływu dla 30 opublikowanych artykułów naukowych[4]: 94.139
Źródło: Journal Citation Reports (https://jcr.clarivate.com/jcr/home) (dostęp: 14 maja 2026)

### IV.2 Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z osobnym uwzględnieniem autocytowań

Całkowita liczba cytowań: 563
Bez autocytowań: 336
Źródło: iNSPIRE-HEP (https://inspirehep.net/authors/1269095) (dostęp: 14 maja 2026)

### IV.3 Indeks Hirscha

12 (zarówno z autocytowaniami, jak i bez autocytowań)
Źródło: iNSPIRE-HEP (https://inspirehep.net/authors/1269095) (dostęp: 14 maja 2026)

[4] Obliczony zgodnie z rokiem publikacji. Dla Jour. Phys. A uwzględniono najnowszy IF ze strony czasopisma, ponieważ brak danych JCR dla roku publikacji.

Informacje zawarte w pkt. IV powinny wskazywać również na bazę danych, na podstawie której zostały podane. Przy wyborze tej bazy należy zwracać uwagę na specyfikę dziedziny i dyscypliny naukowej, w której kandydat ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Rada Doskonałości Naukowej informuje, że podawanie danych naukometrycznych – w opinii Rady Doskonałości Naukowej – jest wskazane i zalecane, wynika to także ze stosowanej powszechnie praktyki przez samych kandydatów ubiegających się o awans naukowy. Należy jednak podkreślić, że podane we wnioskach o wszczęcie postępowania awansowego dane naukometryczne nie mogą stanowić kryterium oceny dorobku naukowego Kandydata dla podmiotów doktoryzujących, habilitujących oraz samej Rady Doskonałości Naukowej, organów prowadzących postępowania w sprawie nadania stopnia lub tytułu. Zadaniem tych organów jest przede wszystkim ocena ekspercka dorobku naukowego Kandydata ubiegającego się o awans naukowy, zaś decyzja o nadaniu stopnia lub tytułu nie powinna być uzależniona od podania tych danych.



.....

(Podpis wnioskodawcy)