

Sprawozdanie z działalności
Sekcji: Fizyka w Ekonomii i Naukach Społecznych Polskiego Towarzystwa
Fizycznego
za okres styczeń 2022 – grudzień 2023

Działalność Sekcji opiera się przede wszystkim na aktywności jej członków nakierowanej na wspieranie celów działalności Sekcji

Kierunki aktywności

1) Nagrody:

- Aleksandr Jakimowicz (Instytut Nauk Ekonomicznych PAN): Entropy 2022 Best Paper Award: <https://www.mdpi.com/1099-4300/24/5/724>
<https://www.mdpi.com/journal/entropy/awards/1486>

- Maciej J. Mrowiński, Grzegorz Siudem (Politechnika Warszawska) - specjalna nagroda PTF w 2022 za organizację Sympozjów Fizyki Interdyscyplinarnej w Naukach Ekonomicznych i Społecznych (SFINKS) w latach 2016-20

2) Awanse

- Paweł Sobkowicz uzyskał tytuł profesora nauk fizycznych 4 lipca 2022 r.

3) Działalność organizatorska:

- Organizacja konferencji `Sympozjum FENS2023 & Max Born Symposium`, adres: <https://fens2023uwr.wordpress.com/>

W dniach 14-16 września 2023 r. odbyła się konferencja `Sympozjum FENS2023 & Max Born Symposium`. Dyrektorem konferencji i głównym organizatorem był Janusz Miśkiewicz z Instytutu Fizyki Teoretycznej Uniwersytetu Wrocławskiego. W cyklu konferencji organizowanych przez sekcję Fizyka w Ekonomii i Naukach Społecznych (FENS) Polskiego Towarzystwa Fizycznego była to 12 konferencja (poprzednia odbyła się w Krakowie w roku 2021). Natomiast w cyklu konferencji Maxa Borna była to 42 konferencja. Należy tu podkreślić, że pierwotnie Sympozjum FENS powstało jako konferencja krajowa, natomiast niemal od dekady jest to konferencja o zasięgu międzynarodowym, gromadząca wybitnych przedstawicieli środowiska ekono- i socjofizycznego. Głównym organizatorem konferencji był Uniwersytet Wrocławski, natomiast współorganizatorami byli Wrocławski Oddział PTF oraz Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Sympozjum zostało zorganizowane w postaci hybrydowej, tzn. oprócz stacjonarnego uczestnictwa możliwe było także uczestnictwo zdalne. Hybrydowa forma niosła ze sobą szereg technicznych wyzwań, jednakże pozwoliła na zebranie ważnych doświadczeń, które mogą być wykorzystane w przyszłości.

Obrady odbywały się w sali im. J. Rzewuskiego na Wydziale Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Wrocławskiego oraz zdalnie za pośrednictwem platformy Teams. Większość wykładów udało się nagrać i są obecnie udostępnione uczestnikom konferencji.

Komitet naukowy:

- Panos Argyrakis, Department of Physics University of Thessaloniki, Grecja
- Marcel Ausloos, University of Leicester, Wielka Brytania
- Siew Ann Cheong, Division of Physics and Applied Physics, School of Physical & Mathematical Sciences, Nanyang Technological University, Singapore

- Stanisław Drożdż, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki; Wydział Informatyki i Telekomunikacji; Katedra Informatyki; Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk, Polska
- Janusz Hołyst, Politechnika Warszawska, Warszawa, Polska
- Krzysztof Kułakowski, AGH University of Science and Technology, Kraków, Polska
- Renaud Lambiotte, University of Oxford, Wielka Brytania
- Fabrizio Lillo, University of Bologna, Włochy
- Rosario R. Mantegna, Palermo University, Włochy
- Tiziana Di Matteo, King's College London, Wielka Brytania
- Czesław Mesjasz, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Polska
- Paweł Sobkowicz, Narodowe Centrum Badań Jądrowych, Świerk, Polska
- Didier Sornette, ETH Zurich, Szwajcaria
- Misako Takayasu, Tokyo Institute of Technology, Japonia

Komitety Organizacyjne:

Janusz Miśkiewicz (University of Wrocław) – Dyrektor konferencji

Symposium FENS2023 & Max Born Symposium

Dariusz Grech (Uniwersytet Wrocławski)

Remigiusz Durka (Uniwersytet Wrocławski)

Ryszard Kutner (Uniwersytet Warszawski)

Wykłady plenarne:

- Misako Takayasu, *Tokyo Institute of Technology, Japan*
„Observation of human flow in urban areas by GPS data and construction of mathematical models”
- Renaud Lambiotte, *Mathematical Institute, University of Oxford, UK*
„Dynamics and Balance on Signed Networks”
- Marcel Ausloos, *Kuok Sin UN, University of Leicester, UK*
“Equity Premium Prediction Taking into Account the Role of Long Swings in Stock Market Behavior Including "Extreme Events"”
- Przemysław Gawroński, Alfio Borzi, Krzysztof Kułakowski, *AGH University of Kraków, Poland*
„A greedy consumer in the Rosenzweig-MacArthur model.”
- Rosario Mantegna, Matteo Milazzo, Federico Musciotto, Jyrki Piilo, *University of Palermo, Italy*
“On the Heterogeneity of Households’ portfolios in the Nordic Stock Market”
- Siew Ann Cheong, *Nanyang Technological University, Singapore*
“Discovering Persistent Structures in Complex Systems”
- Ryszard Kutner, *University of Warsaw, Poland*
“Can physical concepts ‘multicriticality’ and ‘multi-spectral’ define new ideas in econophysics?”
- Stanisław Drożdż, *Cracow University of Technology, Poland*
„Complexity characteristics of natural language”
- Giulia Rotundo, *Sapienza University of Rome, Italy*
„Complex networks for detecting dependence in financial markets”
- Paweł Sobkowicz, *National Centre for Nuclear Research, Świerk, Poland*

- „Can opinion modeling help in combatting polarization?”
- **Fabrizio Lillo**, *Dipartimento di Matematica, Università di Bologna, Italy*
„Online Learning of Order Flow and Market Impact with Bayesian Change-Point Detection Methods”
- **Janusz Hołyst**, *Warsaw University of Technology, Poland*
„Why can't we go back to paradise?”

Podczas konferencji odbyło się zebranie Zarządu Sekcji FENS.

- Sympozja Fizyki Interdyscyplinarnej w Naukach Ekonomicznych i Społecznych (SFINKS) organizowane dla młodych naukowców, doktorantów i studentów.

SFINKS'22, czerwiec 2022

Komitet Organizacyjny: Arkadiusz Jędrzejewski Jarosław Klamut, Maciej J. Mrowiński Przemysław Nowak, Robert Paluch, Grzegorz Siudem.

Informacje o Sympozjum znajdują się pod adresem: <https://sfinks.fizyka.pw.edu.pl/>

Materiały Sympozjum znajdują się pod adresem:

<https://sfinks.fizyka.pw.edu.pl/files/sfinks22-abstrakty.pdf>

SFINKS'23, czerwiec 2023

Komitet Organizacyjny: Maciej J. Mrowiński, Przemysław Nowak, Robert Paluch, Grzegorz Siudem.

Informacje o Sympozjum znajdują się pod adresem: <https://sfinks.fizyka.pw.edu.pl/>

Materiały sympozjum znajdują się pod adresem:

<https://sfinks.fizyka.pw.edu.pl/files/sfinks23-abstrakty.pdf>

- Katarzyna Weron: pełnomocniczka Rektora Politechniki Wrocławskiej ds. rozwoju nauk społecznych i humanistycznych (od 16.10.2023 <https://pwr.edu.pl/uczelnia/informacje-ogolne/wladze/pelnomocnicy-rektora>); członkini Zarządu Sekcji "Fizyki Statystycznej i Nieliniowej" Europejskiego Towarzystwa Fizycznego (od 14.02.2023) <https://www.eps.org/members/group.aspx?id=85204#board>

4) Działalność wydawnicza:

- Stanisław Drożdż: Chaos, Solitons & Fractals (Associate Editor, od 01.01.2023); Stanisław Drożdż, Krzysztof Kułakowski, Ryszard Kutner Advisory Boards Physica A oraz Entropy (kontynuacja); Entropy Special Issue: *Signatures of Maturity in Cryptocurrency Market*, Stanisław Drożdż, Jarosław Kwapien, Marcin Watorek, MDPI Books 2023.
- Janusz Hołyst Main Editor Physica A (kontynuacja).
- Energies Special Issue: *Sustainable and Low Carbon Development in the Energy Sector*, eds. Aleksander Jakimowicz, Maria Dzikuć. Tematyka jest bardzo szeroka, w szczególności jednym z proponowanych zagadnień jest "Econophysical methods in the study of the renewable energy sector" (deadline 30 czerwiec 2024).
- Entropy Special Issue: *Fractal and Multifractal Analysis of Complex Networks II*, ed. Rafał Rak (deadline 20 marzec 2024).
- Entropy Special Issue: *Three Risky Decades: A Time for Econophysics?* R. Kutner, Ch. Schinckus, H. E. Stanley (eds.), MDPI Books 2022.
- Krzysztof Malarz, redaktor PLoS One, sekcje: Complexity and networks; Physics and astronomy - Statistical physics; Sociology; Entropy, Special Issue: *Entropy and Social Physics*, ed. K. Malarz https://www.mdpi.com/journal/entropy/special_issues/Social_Physics ;

Entropy, Special Issue: *Modern trends in sociophysics*, eds. K. Malarz, K. Sznajd-Weron, https://www.mdpi.com/journal/entropy/special_issues/Trends_Sociophysics

- Czesław Mesjasz: *The Anthropocene and Complexity: The Survey of Ideas w Towards* w książce *Rethinking Politics, Policy and Polity in the Anthropocene*, Series: *The Anthropocene: Politik – Economics – Society – Science* (APESS), Hans Günter Brauch (Ed.) Springer Nature, 2024.
- Jan Śładkowski Associate Editor in *Frontiers in Physics* (Interdisciplinary Physics), 2023; Entropy Special Issue: *Explaining Economic and Social Science Phenomena through Physical Models*, eds. Marcin Makowski, Jan Śładkowski.
- Katarzyna Weron: członkini komitetu redakcyjnego czasopisma naukowego *Physica D* (Deputy Editor) (od 15.10.2023).

5) Działalność dydaktyczna i popularyzatorska:

- R. Kutner: *Kamienie milowe & wyzwania ekonofizyki a także socjofizyki cz. 1*, *Postępy Fizyki Tom 73 Zeszyt 1*, 11-20 (2022).
- R. Kutner: *Econophysics and sociophysics: their milestones & challenges. Part 2*, *Postępy Fizyki Tom 73 Zeszyt 4*, 16-26 (2022).

6) Uczestnictwo w Kapitułach Nagród Naukowych:

- Katarzyna Weron członkini kapituły międzynarodowej nagrody *Young Scientist Award for Socio- and Econophysics* (od 05.10.2023)
- Czesław Mesjasz, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, członek Kapituły Nagrody Prezesa Polskiej Agencji Kosmicznej za najlepszą pracę dyplomową z dziedziny badań kosmicznych. Regulamin Nagrody dopuszcza prace łączące technologie z ekonomią i zarządzaniem.
- Ryszard Kutner, członek Kapituły Nagród Naukowych PTF na lata 2022-25

7) Granty

- Janusz Hołyst (Politechnika Warszawska) kierownik czteroletniego grantu *European Commission: „Overcoming Multilevel Information”* (OMINO, adres: <http://ominoproject.eu/index.php/about>). Grant ma charakter interdyscyplinarny łączący takie obszary jak *social sciences, neuroscience, journalism, computing, data mining and complexity science*. Grant wystartował 01.01.2023.

8) Strona Sekcji PTF FENS:

Sekcja posiada nową podstronę na nowej stronie PTF pod adresem:

<https://www.ptf.net.pl/fens>

Administratorem tej strony jest Grzegorz Siudem

W sprawozdawanym okresie Sekcja nie miała żadnych rozliczeń finansowych z ZG PTF.

Za Zarząd Sekcji PTF FENS



Ryszard Kutner – przewodniczący Sekcji PTF FENS