

Imię i nazwisko autora rozprawy	Andrzej Jarynowski
Rok urodzenia autora rozprawy	1984
Imię i nazwisko promotora rozprawy	Andrzej Grabowski
Wydział	Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
Instytut/ Katedra	Instytut Fizyki Teoretycznej
Dziedzina wg klasyfikacji KBN	Nauki fizyczne
Nadawany tytuł	dr

Tytuł rozprawy w języku polskim	Badanie złożonych i dynamicznych własności ludzkich zachowań metodami fizyki nieliniowej
Słowa kluczowe (maksymalnie 5)	Obliczeniowe nauki społeczne, socjofizyka, analiza sieci społecznościowych, modelowanie epidemiologiczne, układy złożone
Streszczenie rozprawy (maksymalnie 1 400 znaków)	<p>Praca doktorska składa się z szeregu analiz oraz symulacji komputerowych różnych układów społecznych (głównie w paradygmacie badań eksploracyjnych) podzielonych na 2 kategorie: I- modele epidemiologiczne i układy dynamiczne, II- analizę sieciową i modelowanie danych. Wstęp teoretyczny do załączonych prac własnych stanowi również wprowadzenie do warsztatu badawczego socjofizyki oraz obliczeniowych nauk społecznych.</p> <p>Do głównych społecznych wyników pracy należą: 1) wskazanie braków polskiego programu profilaktyki raka szyjki macicy na podstawie symulacji różnych strategii; 2) propozycja kalkulatorów ryzyka dla chorób zakaźnych; 3) analiza zaraźliwości popularności w Europie, ze wskazaniem na państwa nadawców i odbiorców kultury masowej.</p> <p>Z punktu widzenia fizyki układów złożonych najważniejszymi rezultatami są: 1) ocena wpływu rzeczywistych tymczasowych aspektów sieci społecznych w różnych modelach propagacji; 2) określenie miar szacowanego ryzyka zakażenia w wieloczynnikowej sieci tymczasowej.</p> <p>Większość wchodzących w skład doktoratu prac łączy techniki fizyki nieliniowej z pogłębioną analizą opartą na danych jakościowych i ilościowych, gdzie ta ostatnia</p>

	czynność jest za często pomijana przez fizyków zajmujących się układami społecznymi. Przetawiona praca doktorska stanowi spoiwo między metodologią wywodzącą się z fizyki układów złożonych a zjawiskami społecznymi.
--	---

Tytuł rozprawy w języku pracy (angielskim) *	Exploring the dynamics and the complexity of human behavior using nonlinear physics methods
Słowa kluczowe (maksymalnie 5)	Computational social science, sociophysics, social network analysis, epidemiological modelling, complex systems
Streszczenie rozprawy (maksymalnie 1 400 znaków)	<p>This thesis contains simulations and analyses of social systems (mostly in exploratory perspective) in two categories: I epidemiological modelling and system dynamics, II networks and data modelling. The theoretical introduction to my own research papers also provides the basis of sociophysics and computational social science.</p> <p>The social impact of this thesis includes: 1) answers to some questions on the best strategy for cervical cancer prevention; 2) infectious diseases risk calculators; 3) the intra-European popularity spread mechanisms and classification of countries' roles.</p> <p>In the field of physics of complex system, main results are: 1) estimating effects of real temporal networks aspects on various propagation models; 2) an infection risk assessment in a real network-type environment.</p> <p>In conclusion, in most of the presented case studies, the computational aspects of nonlinear physics have been linked with rigorous data-driven and deepen problem analysis, which is too often neglected by many physicists working on social systems. This thesis fills this gap by applying a carefully selected state-of-the-art methodology from complexity science to open social problems.</p>

\* Jeżeli rozprawa jest napisana w języku polskim wystarczy wypełnić pierwszą rubrykę.