



**NCN REVIEW PANELS
FOR POLISH-CHINESE RESEARCH PROJECTS
UNDER SHENG 3**



Panele Narodowego Centrum Nauki

National Science Centre Panels

HS	Nauki Humanistyczne, Społeczne i o Sztuce	Arts, Humanities and Social Sciences
HS4 –	Jednostka, instytucje, rynki: ekonomia, finanse, zarządzanie, demografia, geografia społeczno-ekonomiczna, urbanistyka, m.in.:	Individuals, institutions, markets: economics, finance, management, demography, social and economic geography, urban studies
HS4_01	Makroekonomia (w tym: równowaga ekonomiczna, wzrost gospodarczy, wahania koniunkturalne w globalnej gospodarce, ekonomia pracy)	Macroeconomics (incl. economic balance, economic growth, business cycles in global economy, labour economics)
HS4_02	Mikroekonomia i ekonomia instytucjonalna	Microeconomics, institutional economics
HS4_03	Ekonometria i metody statystyczne	Econometrics, statistical methods
HS4_04	Dynamika ludności i procesy demograficzne	Population dynamics, demographic processes
HS4_05	Zasoby i rozwój zrównoważony	Resources and sustainable development
HS4_06	Rynki finansowe, finanse międzynarodowe, finanse publiczne	Financial markets, international finance, public finance
HS4_07	Bankowość, finanse przedsiębiorstw, rachunkowość	Banking, corporate finance, accounting
HS4_08	Ekonomia behawioralna, konsumpcja i zachowania konsumentów, marketing	Behavioral economics, consumption and consumer behavior, marketing
HS4_09	Zarządzanie organizacjami, zarządzanie strategiczne, koncepcje i metody zarządzania, logistyka	Organization studies, strategic management, concepts and methods of management, logistics
HS4_10	Zarządzanie zasobami ludzkimi, zatrudnienie i płace	Human resource management, employment and salaries
HS4_11	Gospodarka publiczna, infrastruktura społeczna, administracja publiczna	Public economics, social infrastructure, public administration
HS4_12	Warunki i jakość życia, dochody, ubóstwo	Living conditions and standards, income distribution, poverty
HS4_13	Ekonomia międzynarodowa	International economics
HS4_14	Geografia społeczno-ekonomiczna	Human and social geography
HS4_15	Urbanistyka, gospodarka przestrzenna	Land management, urban studies
HS4_16	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects



ST	Nauki Ścisłe i Techniczne	Physical Sciences and Engineering
ST1 -	Nauki matematyczne: wszystkie dziedziny matematyki, teoretyczne oraz stosowane, a także podstawy matematyczne informatyki, fizyki i statystyki, m.in.:	Mathematics: all areas of mathematics, pure and applied, as well as mathematical foundations of computer science, physics and statistics
ST1_01	Logika i podstawy matematyki	Logic and foundations
ST1_02	Algebra	Algebra
ST1_03	Teoria liczb	Number theory
ST1_04	Geometria algebraiczna i zespolona	Algebraic and complex geometry
ST1_05	Geometria	Geometry
ST1_06	Topologia	Topology
ST1_07	Grupy Liego i algebry Liego	Lie groups, Lie algebras
ST1_08	Analiza	Analysis
ST1_09	Algebry operatorowe i analiza funkcjonalna	Operator algebras and functional analysis
ST1_10	Równania różniczkowe zwyczajne i układy dynamiczne	Ordinary differential equations and dynamical systems
ST1_11	Równania różniczkowe cząstkowe	Partial differential equations
ST1_12	Metody matematyczne fizyki	Mathematical methods of physics
ST1_13	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	Probability and statistics
ST1_14	Matematyka dyskretna i kombinatoryka	Discrete mathematics and combinatorics
ST1_15	Matematyczne aspekty informatyki	Mathematical aspects of computer science
ST1_16	Analiza numeryczna	Numerical analysis
ST1_17	Matematyka stosowana	Applied mathematics
ST1_18	Teoria sterowania i optymalizacja	Control theory and optimisation
ST1_19	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
ST2 -	Podstawowe składniki materii: fizyka cząstek elementarnych, jądrowa, plazmy, atomowa, molekularna, gazów i optyczna, m.in.:	Fundamental constituents of matter: particle, nuclear, plasma, atomic, molecular, gas and optical physics
ST2_01	Fundamentalne oddziaływania i pola	Fundamental interactions and fields
ST2_02	Fizyka cząstek elementarnych	Particle physics
ST2_03	Fizyka jądrowa	Nuclear physics



ST2_04	Astrofizyka jądrowa	Nuclear astrophysics
ST2_05	Fizyka gazów i plazmy	Gas and plasma physics
ST2_06	Elektryczność i magnetyzm	Electricity and magnetism
ST2_07	Fizyka atomowa i molekularna	Atomic and molecular physics
ST2_08	Ultrazimne atomy i cząsteczki	Ultracold atoms and molecules
ST2_09	Optyka, optyka nieliniowa i nanooptyka	Optics, non-linear optics and nano-optics
ST2_10	Optyka kwantowa i informacja kwantowa	Quantum optics and quantum information
ST2_11	Lasery, ultrakrótkie impulsy i fizyka laserowa	Lasers, ultrashort pulses and laser physics
ST2_12	Teoria względności i grawitacja	Relativity and gravitation
ST2_13	Termodynamika	Thermodynamics
ST2_14	Zjawiska nieliniowe	Non-linear phenomena
ST2_15	Metrologia i metody pomiarowe	Metrology and measurement methods
ST2_16	Fizyka statystyczna (gazy)	Statistical physics (gases)
ST2_17	Układy złożone	Complex systems
ST2_18	Akustyka	Acoustics
ST2_19	Podstawy fizyki i fizyka matematyczna	Foundations of physics, mathematical physics
ST2_20	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
ST3 -	Fizyka fazy skondensowanej: struktura, własności elektronowe, płyny, nano-nauka, fizyka biologiczna, m.in.:	Condensed matter physics: structure, electronic properties, fluids, nanosciences, biological physics
ST3_01	Struktura ciał stałych, wzrost i charakterystyka	Structure of solids, material growth and characterisation
ST3_02	Mechaniczne i akustyczne własności materii skondensowanej, dynamika sieci krystalicznych	Mechanical and acoustical properties of condensed matter, lattice dynamics
ST3_03	Własności transportowe materii skondensowanej	Transport properties of condensed matter
ST3_04	Własności elektronowe materiałów, powierzchni, złączeń międzywarstwowych, nanostruktur, itp.	Electronic properties of materials, surfaces, interfaces, nanostructures, etc.
ST3_05	Fizyczne własności półprzewodników i izolatorów	Physical properties of semiconductors and insulators
ST3_06	Makroskopowe zjawiska kwantowe: nadprzewodnictwo, nadciekłość, itp.	Macroscopic quantum phenomena: superconductivity, superfluidity, etc.
ST3_07	Spintronika	Spintronics
ST3_08	Magnetyzm i układy silnie skorelowane	Magnetism and strongly correlated systems



ST3_09	Oddziaływania materii skondensowanej z wiązkami fotonów, elektronów, itp.	Condensed matter interactions with beams of photons, electrons, etc.
ST3_10	Nanofizyka: nanoelektronika, nanofotonika, nanomagnetyzm, nanoelektromechanika, itp.	Nanophysics: nanoelectronics, nanophotonics, nanomagnetism, nanoelectromechanics, etc.
ST3_11	Fizyka mezoskopowa	Mesoscopic physics
ST3_12	Elektronika molekularna	Molecular electronics
ST3_13	Struktura i dynamika układów nieuporządkowanych, miękka materia itp.	Structure and dynamics of disordered systems, soft matter, etc.
ST3_14	Dynamika płynów (zagadnienia fundamentalne)	Fluid dynamics (physics)
ST3_15	Fizyka statystyczna fazy skondensowanej, przejścia fazowe, szum i fluktuacje itp.	Statistical physics of condensed matter, phase transitions, noise and fluctuations, etc.
ST3_16	Fizyka układów biologicznych	Physics of biological systems
ST3_17	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
ST6 -	<u>Informatyka i technologie informacyjne: technologie i systemy informacyjne, informatyka, obliczenia naukowe, systemy inteligentne, m.in.:</u>	<u>Computer science and informatics: informatics and information systems, computer science, scientific computing, intelligent systems</u>
ST6_01	Architektura systemów komputerowych, przetwarzanie wszechobecne	Computer architecture, ubiquitous computing
ST6_02	Systemy komputerowe, systemy równoległe i rozproszone, sieci sensorów, systemy wbudowane, systemy cybernetyczne	Computer systems, parallel/distributed systems, sensor networks, embedded systems, cyber-physical systems
ST6_03	Systemy programowania, systemy operacyjne, metody rozwoju oprogramowania, języki programowania	Software engineering, operating systems, software development methods, programming languages
ST6_04	Metody formalne, teoretyczne podstawy informatyki w tym informatyka teoretyczna, informatyka kwantowa	Formal methods, foundations of computer science, including theoretical computer science, quantum information science
ST6_05	Kryptologia, prywatność i bezpieczeństwo informacji	Cryptology, information security and privacy
ST6_06	Algorytmika, algorytmy równoległe, rozproszone i sieciowe, algorytmiczna teoria gier	Algorithms, parallel, distributed and network algorithms, algorithmic game theory
ST6_07	Sztuczna inteligencja, systemy inteligentne i wieloagentowe	Artificial intelligence, intelligent systems, multi-agent systems
ST6_08	Grafika komputerowa, przetwarzanie obrazów, wizualizacja komputerowa, multimedia, gry komputerowe	Computer graphics, image processing, computer vision, multimedia, computer games
ST6_09	Interakcja człowiek-komputer, rozpoznawanie i synteza mowy, przetwarzanie języka naturalnego	Human computer interaction, speech recognition and synthesis, natural language processing
ST6_10	Technologie i systemy informatyczne, bazy danych, technologie internetowe w tym wyszukiwanie informacji i biblioteki cyfrowe	Web and information systems, database systems, internet technologies, including information retrieval and digital libraries



ST6_11	Uczenie maszynowe, statystyczne przetwarzanie danych i zastosowania w przetwarzaniu sygnałów (np. mowy, obrazów, filmów)	Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video)
ST6_12	Obliczenia naukowe, narzędzia modelowania i symulacji	Scientific computing, simulation and modelling tools
ST6_13	Bioinformatyka, bioobliczenia, obliczenia DNA i molekularne	Bioinformatics, biocomputing, DNA and molecular computation
ST6_14	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
ST7 -	Inżynieria systemów (t.j. systemy elektryczne, elektroniczne, optyczne, telekomunikacyjne, biomedyczne, robotyczne), m.in.:	Systems Engineering (i.e. electrical, electronic, optical, communication, biomedical, robotic systems)
ST7_01	Inżynieria sterowania w automatyce i robotyce, biocybernetyka	Control engineering in automation and robotics, biocybernetics
ST7_02	Inżynieria systemów w elektrotechnice i energoelektronice	Electrical engineering: power components and/or systems
ST7_03	Inżynieria symulacji i modelowania	Simulation engineering and modelling
ST7_04	Inżynieria systemów mikro-, nano-, bionicznych, systemy biosensorowe	(Micro-, nano-, bionic-) engineering, biosensing systems
ST7_05	Układy z elementami elektronicznymi, optoelektronicznymi i fotonicznymi	Micro- and nanoelectronic, optoelectronic and photonic components
ST7_06	Technologie telekomunikacyjne, techniki wysokiej częstotliwości	Communication technology, high-frequency technology
ST7_07	Przetwarzanie i analiza sygnałów, biopomiary, bioobrazowanie	Signal processing and analysis, biomeasurements, bioimaging
ST7_08	Sieci telekomunikacyjne, telemedycyna	Communication networks, telemedicine
ST7_09	Interfejsy człowiek-komputer	Man-machine interfaces
ST7_10	Sprzętowa implementacja algorytmów	Hardware implementation of algorithms
ST7_11	Zastosowania elementów i systemów elektronicznych, optoelektronicznych i fotonicznych (np. w inżynierii biomedycznej)	Electronic, optoelectronic and photonic components and systems for applications (e.g. in biomedical engineering)
ST7_12	Wytwarzanie, przesył i użytkowanie energii elektrycznej	Electrical energy production, distribution and application
ST7_13	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
ST9 -	Astronomia i badania kosmiczne: astrofizyka, astrochemia, astrobiologia, Układ Słoneczny, układy planetarne, astronomia gwiazdowa, galaktyczna i pozagalaktyczna, badania kosmiczne, instrumenty, m.in.:	Astronomy and space science: astrophysics, astrochemistry, astrobiology, solar system, planetary systems, stellar, galactic and extragalactic astronomy, space science, instrumentation
ST9_01	Fizyka Słońca i przestrzeni międzyplanetarnej	Solar and interplanetary physics
ST9_02	Planety i małe ciała Układu Słonecznego	Planets and small bodies of the solar system
ST9_03	Materia międzygwiazdowa	Interstellar medium
ST9_04	Powstawanie gwiazd i planet	Formation of stars and planets



ST9_05	Układy planetarne pozasłoneczne	Extrasolar planetary systems
ST9_06	Astrobiologia	Astrobiology
ST9_07	Gwiazdy i układy gwiazdowe	Stars and stellar systems
ST9_08	Droga Mleczna	The Galaxy
ST9_09	Powstawanie i ewolucja galaktyk	Formation and evolution of galaxies
ST9_10	Gromady galaktyk i wielkoskalowa struktura Wszechświata	Clusters of galaxies and large-scale structures of the Universe
ST9_11	Astrofizyka wysokich energii: promieniowanie rentgenowskie, gamma, kosmiczne; neutrina	High energy and particle astrophysics: X-rays, gamma rays, cosmic rays, neutrinos
ST9_12	Astrofizyka relatywistyczna	Relativistic astrophysics
ST9_13	Ciemna materia, ciemna energia	Dark matter, dark energy
ST9_14	Astronomia fal grawitacyjnych	Gravitational-wave astronomy
ST9_15	Kosmologia	Cosmology
ST9_16	Badania Ziemi i otoczenia z wykorzystaniem technik satelitarnych	Earth science with satellite techniques
ST9_17	Duże bazy danych: archiwizacja, przechowywanie i analiza	Large data bases: archiving, handling and analysis
ST9_18	Techniki obserwacyjne i satelitarne, teleskopy, detektory	Observational and satellite techniques, telescopes, detectors
ST9_19	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
ST10 -	Nauki o Ziemi: nauki geologiczne, nauki o atmosferze i klimacie, geochemia, geodezja, geoekologia, geofizyka, geografia fizyczna, geoinformatyka, geologia planetarna, gleboznawstwo, górnictwo, oceanologia chemiczna i fizyczna, ochrona środowiska, m.in.:	Earth sciences: Earth system science, atmospheric sciences, climatology, geochemistry, geodesy, geoecology, geophysics, physical geography, geoinformatics, planetary geology, pedology, mining, chemical and physical oceanology, environmental protection
ST10_01	Chemia i fizyka atmosfery, zanieczyszczenia atmosfery	Chemistry and physics of the atmosphere, atmospheric pollution
ST10_02	Klimatologia, meteorologia, zmiany klimatu	Climatology, meteorology, climate change
ST10_03	Fizyka wnętrza Ziemi, seismologia, geomagnetyzm, pole grawitacyjne Ziemi	Physics of the Earth's interior, seismology, geomagnetism, Earth's gravity field
ST10_04	Geochemia, biogeochemia	Geochemistry, biogeochemistry
ST10_05	Mineralogia, petrologia, wulkanologia, geologia złóż	Mineralogy, petrology, volcanology, economic geology
ST10_06	Ewolucja Ziemi, sedimentologia, tektonika, geologia regionalna, geologia morska, geologia planetarna	Earth evolution, sedimentology, tectonics, regional geology, marine geology, planetary geology
ST10_07	Geomorfologia, badania kriosfery, zmiany globalne i regionalne krajobrazu Ziemi	Geomorphology, cryosphere, global and regional changes of the Earth's landscape



ST10_08	Paleontologia, stratygrafia, geochronologia	Paleontology, stratigraphy, geochronology
ST10_09	Geofizyka, geomechanika, geotechnika, geologia inżynierska, górnictwo	Geophysics, geomechanics, geotechnical engineering, engineering geology, mining
ST10_10	Hydrogeologia, hydrologia, obieg wód, zanieczyszczenia wód	Hydrogeology, hydrology, water cycle, water pollution
ST10_11	Oceanologia chemiczna i fizyczna	Marine physics and chemistry
ST10_12	Geodezja, kartografia, systemy informacji geograficznej, teledetekcja i teledetekcja satelitarna	Geodesy, cartography, geographic information systems, Earth observations from space and by remote sensing
ST10_13	Geoekosystem: powiązania atmosfera-morfosfera-litosfera, pedosfera, hydrosfera, biosfera, antroposfera	Geocosystem: atmosphere-morphosphere-lithosphere, pedosphere, hydrosphere, biosphere, anthroposphere
ST10_14	Gleboznawstwo, zanieczyszczenia gleb	Soil science, soil pollution
ST10_15	Paleoklimatologia, paleoekologia	Paleoclimatology, paleoecology
ST10_16	Zmiany/kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego	Changes/shaping and protection of the natural environment

Prof. dr hab. Jacek Kuźnicki

Przewodniczący Rady
Narodowego Centrum Nauki