

Panele Narodowego Centrum Nauki

National Science Centre Panels

HS	Nauki Humanistyczne, Społeczne i o Sztuce	Arts, Humanities and Social Sciences
HS1 –	<u>Fundamentalne pytania o naturę człowieka i otaczającej go rzeczywistości: filozofia, nauki o poznaniu, religioznawstwo, teologia, m.in.:</u>	<u>Fundamental questions of human existence and the nature of reality: philosophy, cognition, religious studies, theology</u>
HS1_01	Historia filozofii (starożytnej, średniowiecznej, nowożytnej i współczesnej) i historia idei	History of philosophy (ancient, medieval, modern and contemporary) and history of ideas
HS1_02	Ontologia i metafizyka, ontologie szczegółowe	Ontology and metaphysics, particular ontologies
HS1_03	Epistemologia (w tym: źródła poznania, kryteria prawdy, filozofia języka)	Epistemology (incl. sources of knowledge, criteria of truth, philosophy of language)
HS1_04	Logika, metodologia nauk, filozofia nauki	Logic, science methodology, philosophy of science
HS1_05	Filozofia człowieka, teorie osoby, filozofia kultury, filozofia społeczna	Philosophy of human, theories of personality, philosophy of culture, social philosophy
HS1_06	Natura ludzkiego umysłu (w tym: ewolucja umysłu, bio-psychologiczne uwarunkowania poznania, sztuczna inteligencja)	Nature of human mind (incl. mind's evolution, bio-psychological conditions of cognition, artificial intelligence)
HS1_07	Etyka normatywna i opisowa, teoria moralności, bioetyka, etyka zawodowa	Ethics: normative and descriptive, theory of morality, bioethics, professional ethics
HS1_08	Estetyka (w tym: teorie piękna, język sztuki)	Aesthetics (incl. theory of beauty, language of art)
HS1_09	Teorie religii, historia religii, nauki religioznawcze	Theory of religion, history of religion, religious studies
HS1_10	Religia i jej uwarunkowania: antropologiczne, kulturowe, socjo-psychologiczne	Religion and its background: anthropological, cultural, social and psychological
HS1_11	Język religii, sacrum, mit, symbolika religijna	Language of religion, sacrum, myth, religious symbolism
HS1_12	Religie świata	World religions
HS1_13	Teologia fundamentalna	Fundamental theology
HS1_14	Teologia dogmatyczna, teologia biblijna, patrystyka	Dogmatic theology, biblical theology, patristics
HS1_15	Teologia moralna, teologia pastoralna, liturgika	Moral theology, pastoral theology, liturgics
HS1_16	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects

HS2 –	Kultura i twórczość kulturowa: literaturoznawstwo, językoznawstwo, kulturoznawstwo, bibliotekoznawstwo, nauki o sztuce, architektura, m.in.:	Culture and cultural production: literary theory and comparative literature, history of literature, linguistics, library science, cultural studies, arts, architecture
HS2_01	Historia literatury światowej (w tym: starożytnej, nowożytnej, współczesnej) i narodowej; krytyka i interpretacja literacka	History of literature (incl. ancient, modern, contemporary; national and world literature), literary criticism and interpretation
HS2_02	Teoria literatury, historia myśli literaturoznawczej, metody i kierunki badań literacko-kulturowych; antropologia literatury, komparatystyka i translatoryka literacko-kulturowa	Theory of literature, history of literary studies, methodology and trends in literary and cultural studies, anthropology of literature, comparative literature, literary and cultural translatology
HS2_03	Studia edytorsko-filologiczne, słownikowo-encyklopedyczne, dokumentacyjno-bibliograficzne	Editorial and philological studies, lexical and encyclopedic studies, documentation and bibliographical studies
HS2_04	Bibliologia i informatologia	Bibliology and theory of information
HS2_05	Językoznawstwo historyczne, porównawcze, typologiczne i współczesne; nauka o tekście i gatunkach mowy	History of language and dialectology, modern language research and discourse analysis, textology, linguistic translatology
HS2_06	Językoznawstwo ogólne, teoria i metodologia badań językoznawczych	General linguistics, theory and methodology of linguistic research
HS2_07	Nauka o komunikacji i komunikowaniu, podstawy teoretyczne językoznawstwa stosowanego	Communication studies, theory of applied linguistics
HS2_08	Historia i teoria sztuki, historia architektury, sztuki plastyczne, kultura wizualna	History and theory of art, visual arts, visual culture
HS2_09	Konserwacja dzieł sztuki, konserwatorstwo	Conservation and restoration
HS2_10	Muzealnictwo	Museums and exhibitions
HS2_11	Muzyka (twórczość, wykonawstwo, teoria muzyki), muzykologia	Music and musicology, history of music
HS2_12	Teatrologia i sztuki performatywne (aktorstwo, taniec i in.)	Performing arts
HS2_13	Filmoznawstwo i media audiowizualne	Film and audiovisual media
HS2_14	Kulturoznawstwo (w tym: współczesne studia kulturowe i antropologiczno-kulturowe)	Cultural studies (incl. contemporary cultural studies and cultural-anthropological studies)
HS2_15	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
HS3 –	Wiedza o przeszłości: historia, archeologia, etnologia, antropologia kulturowa, m.in.:	The study of the human past: history, archaeology, ethnology, cultural anthropology
HS3_01	Historia epok dawnych (starożytna, średniowieczna, wczesnonowożytna), historia nowożytna i najnowsza (XIX-XX w.)	Early history (ancient, medieval, early modern history), modern and contemporary history (19th - 20th c.)
HS3_02	Historia społeczna	Social history
HS3_03	Historia polityczna (w tym ustroju)	Political history (incl. political systems)

HS3_04	Historia gospodarcza	Economic history
HS3_05	Historia kultury (w tym: pamięć historyczna, historia kultury materialnej, historyczne studia kulturowe, zróżnicowanie kulturowe)	Cultural history (incl. historical memory, history of material culture, historical cultural studies, cultural diversity)
HS3_06	Historiografia, teoria i metodologia historii	Historiography, theory and methods of history
HS3_07	Archiwistyka	Archival science
HS3_08	Archeologia (w tym: archeologia Grecji i Rzymu; archeologia Egiptu i Nubii, archeologia Bliskiego Wschodu, archeologia Nowego Świata, archeologia pradziejowa, archeologia protohistoryczna, archeologia wczesnośredniowieczna, archeologia średniowieczna i nowożytna)	Archaeology (incl. archaeology of Greece and Rome, archaeology of Egypt and Nubia, archaeology of Near East, archaeology of the New World, pre- and protohistorical archaeology, archaeology of early medieval period, medieval archeology, archeology of modern period)
HS3_09	Numizmatyka i epigrafika	Numismatics and epigraphy
HS3_10	Papirologia	Papyrology
HS3_11	Etnografia i antropologia kulturowa (w tym: opis kultur tradycyjnych, antropologia magii, kultu i religii, zmiana kulturowa i procesy globalistyczne, antropologia zjawisk społeczno-kulturowych, etnicznych i tożsamościowych)	Ethnography and cultural anthropology (incl. descriptions of traditional cultures, anthropology of magic, worship and religion, cultural change and global processes, anthropology of socio-cultural, ethnic and identity phenomena)
HS3_12	Dziedzictwo kulturowe (w tym: inwentaryzacja pamiątek i zabytków kultury, aktywność regionalistyczna)	Cultural heritage, cultural memory (incl. inventory of monuments and monuments of culture, local history)
HS3_13	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
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
HS5 –	<u>Prawo, nauki o polityce, polityki publiczne, m.in.:</u>	<u>Norms and governance: law, political studies, regional and social policies</u>
HS5_01	Teoria i filozofia prawa, historia prawa i myśli prawnej	Theory and philosophy of law, history of law and legal thought
HS5_02	Prawo konstytucyjne, prawa człowieka, prawo i instytucje międzynarodowe	Constitutional law, human rights, international law and international organizations
HS5_03	Prawo publiczne i socjalne, nauka o administracji	Public and social law, public governance
HS5_04	Prawo karne	Penal law
HS5_05	Prawo prywatne	Civil law
HS5_06	Teoria polityki i myśl polityczna	Political theory and political thought
HS5_07	Systemy i ruchy polityczne oraz stosunki międzynarodowe	Political systems and movements; international relations
HS5_08	Polityka regionalna	Regional policy
HS5_09	Polityka społeczna (w tym: polityka dotycząca ludności, zagadnienia zabezpieczenia społecznego, tzw. trzeci sektor, pomoc społeczna, gerontologia społeczna, <i>governance</i> i instytucje dialogu społecznego)	Social policy (incl. social security, NGOs, social aid, social gerontology, governance and institutions of social dialogue)
HS5_10	Bezpieczeństwo i obronność	Security and defence
HS5_11	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
HS6 –	<u>Człowiek i życie społeczne: psychologia, pedagogika, socjologia, m.in.:</u>	<u>Human nature and human society: psychology, pedagogy/education studies, sociology</u>
HS6_01	Psychologia ogólna (w tym: procesów poznawczych, emocji, motywacji, osobowości, różnic indywidualnych), psychologia eksperymentalna, psycholingwistyka	General psychology (cognitive processes, emotions, motivations, personality, individual differences), experimental psychology, psycholinguistics
HS6_02	Psychologia społeczna, polityczna, środowiskowa i międzykulturowa	Social, political, environmental and intercultural psychology
HS6_03	Psychologia kliniczna, zdrowia, penitencjarna, rehabilitacji, neuropsychologia kliniczna	Clinical, health, correctional, rehabilitation psychology; clinical neuropsychology

HS6_04	Psychologia rozwoju, rodziny, wychowania i edukacji	Psychology of development, family, parenting, education
HS6_05	Psychologia ewolucyjna i porównawcza, genetyka zachowania, psychofizjologia, neuropsychologia	Evolutionary and comparative psychology, genetics of behaviour, psychophysiology, neuropsychology
HS6_06	Psychologia pracy, organizacji, ekonomiczna, reklamy i marketingu	Economic psychology, psychology of labour, organization, marketing and advertising
HS6_07	Historia myśli psychologicznej, metodologia, psychometria, diagnostyka psychologiczna	History of psychology, methodology, psychometrics, psychological diagnostics
HS6_08	Pedagogika ogólna, porównawcza i kultury	General, comparative and cultural pedagogy
HS6_09	Pedagogika społeczna i andragogika, profilaktyka społeczna i resocjalizacja	Social pedagogy and andragogy, social prevention and resocialization
HS6_10	Pedagogika specjalna	Special needs education
HS6_11	Pedagogika edukacji (szkolna, szkoły wyższej) i dydaktyka	Teaching and higher education
HS6_12	Teoria i filozofia wychowania, historia oświaty i wychowania	Theory and philosophy of parenting, history of teaching
HS6_13	Socjologia teoretyczna, orientacje metodologiczne i warianty badań empirycznych	Theoretical sociology, methodology and empirical studies
HS6_14	Struktura i dynamika społeczna, zmiana środowiska i społeczeństwo	Social structure and social dynamics, environmental change and society
HS6_15	Socjologia idei, władzy, norm, organizacji	Sociology of ideas, power, norms, organizations
HS6_16	Socjologia kultury i komunikacji społecznej (w tym: medioznawstwo, dziennikarstwo, komunikacja internetowa)	Sociology of culture and social communication (including media studies, journalism, Internet communication)
HS6_17	Socjologia gospodarki i edukacji	Economic sociology and sociology of education
HS6_18	Socjologia rozwoju: wymiar lokalny, regionalny, makrospołeczny	Sociology of development: local, regional and global level
HS6_19	Problemy społeczne i kierunki praktycznych działań socjologów	Social problems and pragmatics of sociology
HS6_20	Przestrzeń publiczna	Public space
HS6_21	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, złącz 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
ST4 –	<u>Chemia</u>: chemia fizyczna/fizyka chemiczna, chemia teoretyczna, chemia analityczna, chemia nieorganiczna, m.in.:	<u>Chemistry</u>: physical chemistry/chemical physics, theoretical chemistry, analytical chemistry, inorganic chemistry
ST4_01	Chemia fizyczna, fizyka chemiczna	Physical chemistry, chemical physics
ST4_02	Metody spektroskopowe i spektrometryczne	Spectroscopic and spectrometric techniques
ST4_03	Struktura i architektura molekularna	Molecular architecture and structure
ST4_04	Chemia teoretyczna i obliczeniowa	Theoretical and computational chemistry
ST4_05	Chemia analityczna	Analytical chemistry
ST4_06	Metody instrumentalne w chemii	Instrumental methods in chemistry
ST4_07	Elektrochemia, mikroprzepływy w chemii, sensory	Electrochemistry, microfluidics in chemistry, sensors
ST4_08	Fotochemia	Photochemistry
ST4_09	Kataliza	Catalysis
ST4_10	Chemia koloidów	Colloid chemistry
ST4_11	Reakcje chemiczne: mechanizmy, termodynamika, kinetyka	Chemical reactions: mechanisms, thermodynamics, kinetics
ST4_12	Chemia jądrowa i radiacyjna	Radiation and nuclear chemistry
ST4_13	Chemia środowiska	Environmental chemistry
ST4_14	Chemia nieorganiczna	Inorganic chemistry
ST4_15	Chemia fizyczna systemów biologicznych	Physical chemistry of biological systems
ST4_16	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects

ST5 –	<u>Synteza chemiczna i nauka o materiałach, m.in.:</u>	<u>Synthetic Chemistry and Materials Science</u>
ST5_01	Właściwości strukturalne materiałów	Structural properties of materials
ST5_02	Materiały o strukturze ciała stałego	Solid-state materials
ST5_03	Modyfikacja powierzchni materiałów	Surface modification
ST5_04	Cienkie warstwy	Thin films
ST5_05	Materiały polimerowe	Polymer materials
ST5_06	Materiały porowate, ceramiczne, szkła	Porous materials, ceramics, glasses
ST5_07	Kompozyty, hybrydy organiczno-nieorganiczne itp.	Composites, organic-inorganic hybrid materials, etc.
ST5_08	Biomateriały, materiały biogodne	Biomaterials, biocompatible materials
ST5_09	Nowopowstające materiały	New emerging materials
ST5_10	Chemia koordynacyjna, supramolekularna	Coordination and supramolecular chemistry
ST5_11	Chemia makromolekularna	Macromolecular chemistry
ST5_12	Chemia polimerów	Polymer chemistry
ST5_13	Chemia organiczna	Organic chemistry
ST5_14	Chemia biologiczna	Biological chemistry
ST5_15	Chemia medyczna	Medicinal chemistry
ST5_16	Ciecze jonowe	Ionic liquids
ST5_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 -	<u>Inżynieria systemów</u> (t.j. systemy elektryczne, elektroniczne, optyczne, telekomunikacyjne, biomedyczne, robotyczne), m.in.:	<u>Systems Engineering</u> (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

ST8 –	Inżynieria procesów i produkcji (t.j. procesy i modele chemiczne, lądowe, środowiskowe, mechaniczne, biomechaniczne, energetyczne, transportowe, biologiczne), m.in.:	Production and processes engineering (i.e. chemical-, civil-, environmental-, mechanical-, biomechanical-, energy-, transport-, biological- processes and models)
ST8_01	Inżynieria chemiczna, chemia techniczna, inżynieria środowiska, inżynieria sanitarna, inżynieria procesowa	Chemical engineering, technical chemistry, environmental engineering, sanitary engineering, engineering of chemical processes
ST8_02	Inżynieria wodna, inżynieria lądowa, inżynieria lotnicza	Maritime/hydraulic/water engineering, civil engineering, aerospace engineering
ST8_03	Inżynieria obliczeniowa, komputerowe wspomaganie modelowania, projektowania i produkcji	Computational engineering, computer-aided modelling, design and manufacturing
ST8_04	Mechanika płynów, termodynamika techniczna	Fluid mechanics, technical thermodynamics
ST8_05	Systemy energetyczne: produkcja, dystrybucja	Power systems (production, distribution)
ST8_06	Mechatronika, biomechatronika, mechanika precyzyjna	Mechatronics, biomechatronics, precision mechanics
ST8_07	Budowa maszyn: modelowanie, kształtowanie, obróbka	Machine design (modelling, shaping, machining)
ST8_08	Mechanika ciała stałego, biomechanika	Mechanics of solids, biomechanics
ST8_09	Wzornictwo, projektowanie i produkcja wyrobów i maszyn, ergonomia, układ człowiek-maszyna	Industrial design, design and manufacturing, product and device design, ergonomics, human-machine interaction
ST8_10	Zagadnienia techniczne i technologiczne w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym	Technical aspects of architecture, urban studies and spatial planning
ST8_11	Planowanie i sterowanie produkcją	Production planning and control
ST8_12	Zagadnienia techniczne i technologiczne transportu	Technical aspects of transport
ST8_13	Akustyka architektoniczna	Architectural acoustics
ST8_14	Inżynieria środowiska, m.in. zrównoważone projektowanie, oczyszczanie ścieków i wody, recykling, regeneracja lub odzysk związków, wychwytywanie i składowanie dwutlenku węgla, czyste technologie, chemiczne aspekty gospodarki o obiegu zamkniętym	Environmental engineering, e.g. sustainable design, waste and water treatment, recycling, regeneration or recovery of compounds, carbon capture & storage, clean technologies, chemical aspects of circular economy
ST8_15	Bioinżynieria, narządy sztuczne	Bioengineering, artificial organs
ST8_16	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; neutrino	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, sejsmologia, 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, sedymentologia, 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
ST11 -	<u>Inżynieria materiałowa, m.in.:</u>	<u>Materials Engineering</u>
ST11_01	Inżynieria biomateriałów, materiałów biomimetycznych, inspirowanych materiałami biologicznymi oraz możliwych do użycia dzięki czynnikom biologicznym	Engineering of biomaterials, biomimetic, bioinspired and bio-enabled materials
ST11_02	Inżynieria metali i stopów	Engineering of metals and alloys
ST11_03	Inżynieria materiałów ceramicznych i szklanych	Engineering of ceramics and glasses
ST11_04	Inżynieria materiałów polimerowych i tworzyw sztucznych	Engineering of polymers and plastics
ST11_05	Inżynieria materiałów kompozytowych, hybrydowych i funkcjonalnych materiałów gradientowych	Engineering of composites and hybrid and functionally graded materials
ST11_06	Inżynieria materiałów węglowych	Engineering of carbon materials
ST11_07	Inżynieria tlenków metali	Engineering of metal oxides
ST11_08	Inżynieria nowopowstałych i alternatywnych materiałów	Engineering of alternative established or emergent materials
ST11_09	Inżynieria nanomateriałów, np. nanocząstki, materiały o strukturze nanoporowatej, nanomateriały jedno i dwuwymiarowe (1D & 2D)	Nanomaterials engineering, e.g. nanoparticles, nanoporous materials, 1D & 2D nanomaterials
ST11_10	Inżynieria materiałów miękkich, np. żeli, pianek, substancji koloidowych	Soft materials engineering, e.g. gels, foams, colloids



ST11_11	Inżynieria materiałów porowatych, np. organicznych o właściwościach kowalencyjnych, metaloorganicznych, struktur aromatycznych porowatych	Porous materials engineering, e.g. covalent-organic, metal-organic, porous aromatic frameworks
ST11_12	Inżynieria półprzewodników oraz materiałów o własnościach magnetycznych	Semi-conducting and magnetic materials engineering
ST11_13	Inżynieria metamateriałów	Metamaterials engineering
ST11_14	Metody obliczeniowe dla inżynierii materiałowej	Computational methods for materials engineering
ST11_15	Inżynieria powierzchni	Surface engineering
ST11_16	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects

NZ	Nauki o Życiu	Life Sciences
NZ1 –	Podstawowe procesy życiowe na poziomie molekularnym: biologia molekularna, biologia strukturalna, biotechnologia, m.in.:	Molecular biology, structural biology, biotechnology: molecular biology, structural biology, biotechnology
NZ1_01	Biologia molekularna	Molecular biology
NZ1_02	Biochemia	Biochemistry
NZ1_03	Biofizyka	Biophysics
NZ1_04	Biologia strukturalna	Structural biology
NZ1_05	Inżynieria genetyczna	Genetic engineering
NZ1_06	Biologia syntetyczna	Synthetic biology
NZ1_07	Inżynieria komórkowa	Cell engineering
NZ1_08	Inżynieria tkankowa	Tissue engineering
NZ1_09	Biotechnologia	Biotechnology
NZ1_10	Biologia drobnoustrojów	Microbiology
NZ1_11	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
NZ2 –	Genetyka, genomika: genetyka molekularna, genomika, proteomika, bioinformatyka, biologia systemowa, epidemiologia molekularna, m.in.:	Genetics, genomics: molecular genetics, genomics, proteomics, bioinformatics, systems biology, genetic epidemiology
NZ2_01	Genetyka molekularna	Molecular genetics
NZ2_02	Genomika, transkryptomika i epigenomika	Genomics, transcriptomics, epigenomics
NZ2_03	Proteomika	Proteomics
NZ2_04	Metabolomika	Metabolomics
NZ2_05	Cytogenetyka	Cell genetics
NZ2_06	Immunogenetyka	Immunogenetics
NZ2_07	Bioinformatyka	Bioinformatics
NZ2_08	Biologia obliczeniowa	Computational biology
NZ2_09	Biologia systemowa	Systems biology
NZ2_10	Modelowanie i symulacje biologiczne	Biological systems analysis, modelling and simulation
NZ2_11	Epidemiologia genetyczna	Genetic epidemiology
NZ2_12	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects

NZ3 –	Biologia na poziomie komórki: biologia komórkowa, biologia rozwoju i starzenia, neurobiologia, m.in.:	Cellular and developmental biology: cell biology, developmental biology, ageing biology, neurobiology
NZ3_01	Biologia komórki	Cell biology
NZ3_02	Fizjologia komórki	Cell physiology
NZ3_03	Apoptoza	Apoptosis
NZ3_04	Starzenie	Ageing
NZ3_05	Neurobiologia molekularna	Molecular neurobiology
NZ3_06	Neurobiologia komórkowa	Cell neurobiology
NZ3_07	Przekaznictwo sygnału	Signal transduction
NZ3_08	Komórki macierzyste	Stem cell biology
NZ3_09	Organogeneza	Organogenesis
NZ3_10	Genetyka rozwoju roślin	Developmental genetics in plants
NZ3_11	Biologia rozwoju roślin	Developmental biology in plants
NZ3_12	Genetyka rozwoju zwierząt	Developmental genetics in animals
NZ3_13	Biologia rozwoju zwierząt	Developmental biology in animals
NZ3_14	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
NZ4 –	Biologia na poziomie tkanek, narządów i organizmów: budowa i czynność układów, narządów i organizmów ludzi i zwierząt, medycyna doświadczalna, podstawy chorób układu nerwowego, m.in.:	Biology of tissues, organs and organisms: morphology and functions of animal's and human's systems, organs and organisms, experimental medicine, basics of neurology
NZ4_01	Anatomia	Anatomy
NZ4_02	Fizjologia	Physiology
NZ4_03	Fizjologia porównawcza	Comparative physiology
NZ4_04	Patofizjologia ogólna	Pathophysiology
NZ4_05	Patomorfologia	Anatomical pathology
NZ4_06	Endokrynologia	Endocrinology
NZ4_07	Neurofizjologia	Neurophysiology
NZ4_08	Neuroendokrynologia	Neuroendocrinology
NZ4_09	Neurobiologia systemowa	Systems neurobiology
NZ4_10	Neuroobrazowanie	Neuroimaging and computational neuroscience

NZ4_11	Metabolizm	Metabolism
NZ4_12	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
NZ5 –	<u>Choroby niezakaźne ludzi i zwierząt: przyczyny, mechanizmy, rozpoznawanie i leczenie chorób, zatruc i urazów (z wyjątkiem chorób układu nerwowego), m.in.:</u>	<u>Human and animal noninfectious diseases: etiology, mechanisms, diagnosis and treatment of diseases, poisonings and injuries (without neurological diseases)</u>
NZ5_01	Etiologia chorób człowieka	Etiology of human diseases
NZ5_02	Etiologia chorób zwierząt	Etiology of animal diseases
NZ5_03	Patogeneza chorób człowieka	Pathogenesis of human diseases
NZ5_04	Patogeneza chorób zwierząt	Pathogenesis of animal diseases
NZ5_05	Diagnostyka chorób człowieka	Diagnostics in human diseases
NZ5_06	Diagnostyka chorób zwierząt	Diagnostics in animal diseases
NZ5_07	Leczenie chorób człowieka	Human disease treatment
NZ5_08	Leczenie chorób zwierząt	Animal disease treatment
NZ5_09	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
NZ6 –	<u>Immunologia i choroby zakaźne ludzi i zwierząt: odporność, choroby immunologiczne, immunoterapia, choroby zakaźne i inwazyjne, mikrobiologia, transplantologia, alergologia m.in.:</u>	<u>Human and animal immunology and infection: immunity, immune disorders, immunotherapy, infectious and invasive diseases, microbiology, transplantology, allergology</u>
NZ6_01	Odporność swoista i nieswoista	Adaptive and innate immunity
NZ6_02	Immunologia kliniczna	Clinical immunology
NZ6_03	Immunologia zwierząt	Animal immunology
NZ6_04	Bakteriologia	Bacteriology
NZ6_05	Wirusologia	Virology
NZ6_06	Parazytologia	Parasitology
NZ6_07	Mykologia	Mycology
NZ6_08	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
NZ7 –	<u>Nauki o lekach i zdrowie publiczne: epidemiologia, choroby cywilizacyjne i społeczne zagrożenia środowiskowe dla zdrowia ludzi i zwierząt, medyczna i weterynaryjna ochrona zdrowia publicznego, medycyna pracy, nauki o lekach, m.in.:</u>	<u>Diagnostic tools, therapies and public health: public health, epidemiology, environmental health risks and occupational medicine, medical ethics, drug discovery and therapies, pharmacology</u>
NZ7_01	Epidemiologia	Epidemiology

NZ7_02	Zagrożenia środowiskowe	Environment and health risks
NZ7_03	Promocja zdrowia, kultura fizyczna	Health promotion and sports science
NZ7_04	Prewencja populacyjna	Prevention in population health
NZ7_05	Organizacja ochrony zdrowia	Health services, health care research
NZ7_06	Medycyna pracy	Occupational medicine
NZ7_07	Rehabilitacja	Rehabilitation
NZ7_08	Farmakoeconomika	Pharmacoeconomics
NZ7_09	Etyka medyczna	Medical ethics
NZ7_10	Etyka weterynaryjna	Veterinary ethics
NZ7_11	Weterynaryjna ochrona zdrowia publicznego	Veterinary healthcare
NZ7_12	Prewencja chorób człowieka	Prevention of human diseases
NZ7_13	Prewencja chorób zwierząt	Prevention of animal diseases
NZ7_14	Farmacja, farmakoterapia, farmakologia	Pharmacy, pharmacotherapy, pharmacology
NZ7_15	Toksykologia	Toxicology
NZ7_16	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
NZ8 –	Podstawy wiedzy o życiu na poziomie środowiskowym: biologia ewolucyjna, biologia populacyjna, biologia środowiskowa, systematyka, m.in.:	Evolutionary and environmental biology: evolution, ecology, population biology, biodiversity, biogeography
NZ8_01	Biologia ewolucyjna	Evolutionary biology
NZ8_02	Ekologia	Ecology
NZ8_03	Etologia	Animal behaviour
NZ8_04	Różnorodność biologiczna	Biodiversity
NZ8_05	Biogeografia	Biogeography
NZ8_06	Biologia morza	Marine biology
NZ8_07	Hydrobiologia	Hydrobiology
NZ8_08	Ekotoksykologia	Ecotoxicology
NZ8_09	Genetyka populacyjna	Population genetics
NZ8_10	Taksonomia i filogenetyka	Taxonomy and phylogenetic
NZ8_11	Botanika	Botany



NZ8_12	Zoologia	Zoology
NZ8_13	Biologia i ekologia człowieka	Human biology and ecology
NZ8_14	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects
NZ9 –	Podstawy stosowanych nauk o życiu: rolnictwo, leśnictwo, ogrodnictwo, rybactwo, żywienie i żywność, biotechnologia środowiskowa, m.in.:	Fundamentals of applied life sciences and biotechnology: agricultural, forestry, horticulture, animal production and fishery, food and nutrition sciences, industrial biosciences, environmental biotechnology and remediation
NZ9_01	Naukowe podstawy agronomii	Agronomy
NZ9_02	Naukowe podstawy zootechniki	Animal production
NZ9_03	Naukowe podstawy leśnictwa	Forestry
NZ9_04	Naukowe podstawy ogrodnictwa	Horticulture
NZ9_05	Naukowe podstawy rybactwa	Aquaculture, fisheries
NZ9_06	Naukowe podstawy ochrony przyrody	Environment protection
NZ9_07	Naukowe podstawy żywienia i badania żywności	Nutrition and food sciences
NZ9_08	Mikrobiologia środowiskowa	Environmental microbiology
NZ9_09	Biotechnologia środowiskowa	Environmental biotechnology
NZ9_10	Bioremediacja	Bioremediation
NZ9_11	Zagrożenia i bezpieczeństwo biologiczne	Biohazards, biological containment, biosafety, biosecurity
NZ9_12	Ochrona zasobów genetycznych	Conservation of genetic resources
NZ9_13	Inne zagadnienia pokrewne	Other related subjects

Prof. dr hab. Jacek Kuźnicki
Przewodniczący Rady
Narodowego Centrum Nauki