

Lista obszarów badawczych ocenianych przez poszczególne Panele Oceniające w Programie PASIFIC 2

Załącznik nr 2 do Regulaminu Konkursu PASIFIC 2



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Maria Skłodowska-Curie grant agreement No 817639.

Maria Skłodowska-Curie Actions

SPIS TREŚCI

1. Panel 1: Nauki humanistyczne i społeczne (SH)	2
1.1 Obszar badawczy: SH1 Jednostka, instytucje, rynki	2
1.2 Obszar badawczy: SH2 Instytucje, rządy i systemy prawne	4
1.3 Obszar badawczy: SH3 Świat społeczny i jego różnorodność	5
1.4 Obszar badawczy: SH4 Ludzki umysł i jego złożoność	6
1.5 Obszar badawczy: SH5 Kultura i produkty kultury	7
1.6 Obszar badawczy: SH6 Studia nad przeszłością	8
1.7 Obszar badawczy: SH7 Mobilność, środowisko i przestrzeń	9
2. Panel 1: Nauki ścisłe i inżynieryjne (PE)	10
2.1 Obszar badawczy: PE1 Nauki matematyczne	10
2.2 Obszar badawczy: PE2 Podstawowe składniki materii	11
2.3 Obszar badawczy: PE3 Fizyka materii skondensowanej	12
2.4 Obszar badawczy: PE4 Chemia fizyczna i analityczna	13
2.5 Obszar badawczy: PE5 Chemia i materiały syntetyczne	14
2.6 Obszar badawczy: PE6 Informatyka i technologie informatyczne	15
2.7 Obszar badawczy: PE7 Inżynieria systemów i telekomunikacji	16
2.8 Obszar badawczy: PE8 Inżynieria procesów i produkcji	17
2.9 Obszar badawczy: PE9 Astronomia i badania kosmiczne	18
2.10 Obszar badawczy: PE10 Nauki o ziemi	19
2.11 Obszar badawczy: PE11 Inżynieria materiałowa	20
3. Panel 3: Nauki Biologiczne (LS)	21
3.1 Obszar badawczy: LS1 Podstawowe procesy życiowe na poziomie komórkowym: mechanizmy biologiczne, struktury i funkcje	21
3.2 Obszar badawczy: LS2 Biologia integracyjna: od genów i genomów do systemów	22
3.3 Obszar badawczy: LS3 Biologia na poziomie komórki: biologia komórkowa, rozwoju i regeneracyjna	23
3.4 Obszar badawczy: LS4 Biologia na poziomie tkanek, narządów i organizmów" fizjologia człowieka w zdrowiu, chorobie i procesach starzeniowych	24
3.5 Obszar badawczy: LS5 Neurologia i choroby układu nerwowego	25
3.6 Obszar badawczy: LS6 Immunologia, infekcja i immunoterapia	26
3.7 Obszar badawczy: LS7 Zapobieganie, diagnostyka i leczenie chorób człowieka	27
3.8 Obszar badawczy: LS8 Biologia środowiska, ekologia i ewolucja	28
3.9 Obszar badawczy: LS9 Biotechnologia i inżynieria biosystemów	29

Lista obszarów badawczych ocenianych przez poszczególne Panele Oceniające w Programie PASIFIC

Na potrzeby oceny merytorycznej wniosków złożonych w Konkursie przyjęto następujący podział na 3 Panele Oceniające tematycznie pokrywających cały zakres tematyczny badań naukowych. Każdy z Paneli Oceniających obejmuje obszary badawcze opisane poniżej za pomocą słów kluczowych.

1. PANEL 1: Nauki humanistyczne i społeczne (SH)

1.1 OBSZAR BADAWCZY: SH1

Jednostka, instytucje, rynki: ekonomia, finanse, zarządzanie

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
SH1_1	Macroeconomics; monetary economics; economic growth
SH1_2	International trade; international management; international business; spatial economics
SH1_3	Development economics; structural change; political economy of development
SH1_4	Finance; asset pricing; international finance; market microstructure
SH1_5	Corporate finance; banking and financial intermediation; accounting; auditing; insurance
SH1_6	Econometrics; operations research
SH1_7	Behavioral economics; experimental economics; neuro-economics
SH1_8	Microeconomic theory; game theory; decision theory
SH1_9	Industrial organization; entrepreneurship; R&D and innovation

SH1_10	Management; strategy; organizational behavior
SH1_11	Human resource management; operations management, marketing
SH1_12	Environmental economics; resource and energy economics; agricultural economics
SH1_13	Labour and demographic economics
SH1_14	Health economics; economics of education
SH1_15	Public economics; political economics; law and economics
SH1_16	Historical economics; quantitative economic history; institutional economics; economic systems

1.2 OBSZAR BADAWCZY: SH2

Instytucje, rządy i systemy prawne: Politologia, stosunki międzynarodowe, prawo

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
SH2_1	Political systems, governance
SH2_2	Democratization and social movements
SH2_3	Conflict resolution, war, peace building, international law
SH2_4	Legal studies, constitutions, human rights, comparative law
SH2_5	International relations, global and transnational governance
SH2_6	Humanitarian assistance and development
SH2_7	Political and legal philosophy
SH2_8	Big data in political and legal studies

1.3 OBSZAR BADAWCZY: SH3

Świat społeczny i jego różnorodność: Socjologia, psychologia społeczna, antropologia społeczna, pedagogika, nauki o komunikacji

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
SH3_1	Social structure, social mobility, social innovation
SH3_2	Inequalities, discrimination, prejudice
SH3_3	Aggression and violence, antisocial behavior, crime
SH3_4	Social integration, exclusion, prosocial behaviour
SH3_5	Attitudes and beliefs
SH3_6	Social influence; power and group behaviour
SH3_7	Kinship; diversity and identities, gender, interethnic relations
SH3_8	Social policies, welfare, work and employment
SH3_9	Poverty and poverty alleviation
SH3_10	Religious studies, ritual; symbolic representation
SH3_11	Social aspects of teaching and learning, curriculum studies, education and educational policies
SH3_12	Communication and information, networks, media
SH3_13	Digital social research
SH3_14	Social studies of science and technology

1.4 OBSZAR BADAWCZY: SH4

Ludzki umysł i jego złożoność: Kognitywistyka, psychologia, językoznawstwo, filozofia teoretyczna

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
SH4_1	Cognitive basis of human development and education, developmental disorders; comparative cognition
SH4_2	Personality and social cognition; emotion
SH4_3	Clinical and health psychology
SH4_4	Neuropsychology
SH4_5	Attention, perception, action, consciousness
SH4_6	Learning, memory; cognition in ageing
SH4_7	Reasoning, decision-making; intelligence
SH4_8	Language learning and processing (first and second languages)
SH4_9	Theoretical linguistics; computational linguistics
SH4_10	Language typology; historical linguistics
SH4_11	Pragmatics, sociolinguistics, linguistic anthropology, discourse analysis
SH4_12	Philosophy of mind, philosophy of language
SH4_13	Philosophy of science, epistemology, logic

1.5 OBSZAR BADAWCZY: SH5

Kultura i produkty kultury: Literaturoznawstwo, kulturoznawstwo, sztuka, filozofia

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
SH5_1	Classics, ancient literature and art
SH5_2	Theory and history of literature, comparative literature
SH5_3	Philology; text and image studies
SH5_4	Visual and performing arts, film, design and architecture
SH5_5	Music and musicology; history of music
SH5_6	History of art and architecture, arts-based research
SH5_7	Museums, exhibitions, conservation and restoration
SH5_8	Cultural studies, cultural identities and memories, cultural heritage
SH5_9	Metaphysics, philosophical anthropology; aesthetics
SH5_10	Ethics and its applications; social philosophy
SH5_11	History of philosophy
SH5_12	Computational modelling and digitization in the cultural sphere

1.6 OBSZAR BADAWCZY: SH6

Studia nad przeszłością: Archeologia i historia

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
SH6_1	Historiography, theory and methods in history, including the analysis of digital data
SH6_2	Classical archaeology, history of archaeology, social archaeology
SH6_3	General archaeology, archaeometry, landscape archaeology
SH6_4	Prehistory, palaeoanthropology, palaeodemography, protohistory, bioarchaeology
SH6_5	Palaeography and codicology
SH6_6	Ancient history
SH6_7	Medieval history
SH6_8	Early modern history
SH6_9	Modern and contemporary history
SH6_10	Colonial and post-colonial history
SH6_11	Global history, transnational history, comparative history, entangled histories
SH6_12	Social and economic history
SH6_13	Gender history, cultural history, history of collective identities and memories, history of religions
SH6_14	History of ideas, intellectual history, history of economic thought
SH6_15	History of science, medicine and technologies

1.7 OBSZAR BADAWCZY: SH7

Mobilność, środowisko i przestrzeń: Geografia człowieka, demografia, zdrowie, zrównoważony rozwój, planowanie terytorialne, analiza przestrzenna

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
SH7_1	Human, economic and social geography
SH7_2	Migration
SH7_3	Population dynamics: households, family and fertility
SH7_4	Social aspects of health, ageing and society
SH7_5	Sustainability sciences, environment and resources
SH7_6	Environmental and climate change, societal impact and policy
SH7_7	Cities; urban, regional and rural studies
SH7_8	Land use and planning
SH7_9	Energy, transportation and mobility
SH7_10	GIS, spatial analysis; big data in geographical studies

2. PANEL 2: Nauki ścisłe i inżynieryjne (PE)

2.1 OBSZAR BADAWCZY: PE1

Nauki matematyczne: Wszystkie dziedziny matematyki, teoretyczne oraz stosowane, a także podstawy matematyczne informatyki, fizyki i statystyki

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
PE1_1	Logic and foundations
PE1_2	Algebra
PE1_3	Number theory
PE1_4	Algebraic and complex geometry
PE1_5	Lie groups, Lie algebras
PE1_6	Geometry and global analysis
PE1_7	Topology
PE1_8	Analysis
PE1_9	Operator algebras and functional analysis
PE1_10	ODE and dynamical systems
PE1_11	Theoretical aspects of partial differential equations
PE1_12	Mathematical physics
PE1_13	Probability
PE1_14	Mathematical statistics
PE1_15	Generic statistical methodology and modelling
PE1_16	Discrete mathematics and combinatorics
PE1_17	Mathematical aspects of computer science
PE1_18	Numerical analysis
PE1_19	Scientific computing and data processing
PE1_20	Control theory, optimisation and operational research
PE1_21	Application of mathematics in sciences
PE1_22	Application of mathematics in industry and society

2.2 OBSZAR BADAWCZY: PE2

PE2 Podstawowe składniki materii: Fizyka cząstek elementarnych, jądrowa, plazmy, atomowa, molekularna, gazów i optyczna

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
PE2_1	Theory of fundamental interactions
PE2_2	Phenomenology of fundamental interactions
PE2_3	Experimental particle physics with accelerators
PE2_4	Experimental particle physics without accelerators
PE2_5	Classical and quantum physics of gravitational interactions
PE2_6	Nuclear, hadron and heavy ion physics
PE2_7	Nuclear and particle astrophysics
PE2_8	Gas and plasma physics
PE2_9	Electromagnetism
PE2_10	Atomic, molecular physics
PE2_11	Ultra-cold atoms and molecules
PE2_12	Optics, non-linear optics and nano-optics
PE2_13	Quantum optics and quantum information
PE2_14	Lasers, ultra-short lasers and laser physics
PE2_15	Thermodynamics
PE2_16	Non-linear physics
PE2_17	Metrology and measurement
PE2_18	Equilibrium and non-equilibrium statistical mechanics: steady states and dynamics

2.3 OBSZAR BADAWCZY: PE3

Fizyka materii skondensowanej: Struktura, własności elektronowe, płyny, nano-nauka, fizyka biologiczna

Słowa kluczowe

Numer	Słowa kluczowe
PE3_1	Structure of solids, material growth and characterisation
PE3_2	Mechanical and acoustical properties of condensed matter, lattice dynamics
PE3_3	Transport properties of condensed matter
PE3_4	Electronic properties of materials, surfaces, interfaces, nanostructures
PE3_5	Physical properties of semiconductors and insulators
PE3_6	Macroscopic quantum phenomena, e.g. superconductivity, superfluidity, quantum Hall effect
PE3_7	Spintronics
PE3_8	Magnetism and strongly correlated systems
PE3_9	Condensed matter – beam interactions (photons, electrons, etc.)
PE3_10	Nanophysics, e.g. nanoelectronics, nanophotonics, nanomagnetism, nanoelectromechanics
PE3_11	Mesoscopic quantum physics and solid-state quantum technologies
PE3_12	Molecular electronics
PE3_13	Structure and dynamics of disordered systems, e.g. soft matter (gels, colloids, liquid crystals), granular matter, liquids, glasses, defects
PE3_14	Fluid dynamics (physics)
PE3_15	Statistical physics: phase transitions, condensed matter systems, models of complex systems, interdisciplinary applications
PE3_16	Physics of biological systems

2.4 OBSZAR BADAWCZY: PE4

Chemia fizyczna i analityczna: Chemia analityczna, chemia teoretyczna, chemia fizyczna (fizyka chemiczna)

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
PE4_1	Physical chemistry
PE4_2	Spectroscopic and spectrometric techniques
PE4_3	Molecular architecture and Structure
PE4_4	Surface science and nanostructures
PE4_5	Analytical chemistry
PE4_6	Chemical physics
PE4_7	Chemical instrumentation
PE4_8	Electrochemistry ,electrodialysis, microfluidics, sensors
PE4_9	Method development in chemistry
PE4_10	Heterogeneous catalysis
PE4_11	Physical chemistry of biological systems
PE4_12	Chemical reactions: mechanisms, dynamics, kinetics and catalytic reactions
PE4_13	Theoretical and computational chemistry
PE4_14	Radiation and Nuclear chemistry
PE4_15	Photochemistry
PE4_16	Corrosion
PE4_17	Characterization methods of materials
PE4_18	Environment chemistry

2.5 OBSZAR BADAWCZY: PE5

Chemia i materiały syntetyczne: Nowe materiały i sposoby ich otrzymywania, związki struktury z właściwościami, chemia ciała stałego, architektura molekularna, chemia organiczna

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
PE5_1	Structural properties of materials
PE5_2	Solid state materials chemistry
PE5_3	Surface modification
PE5_4	Thin films
PE5_5	Ionic liquids
PE5_6	New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles
PE5_7	Biomaterials synthesis
PE5_8	Intelligent materials synthesis – self assembled materials
PE5_9	Coordination chemistry
PE5_10	Colloid chemistry
PE5_11	Biological chemistry and chemical biology
PE5_12	Chemistry of condensed matter
PE5_13	Homogeneous catalysis
PE5_14	Macromolecular chemistry
PE5_15	Polymer chemistry
PE5_16	Supramolecular chemistry
PE5_17	Organic chemistry
PE5_18	Medicinal chemistry

2.6 OBSZAR BADAWCZY: PE6

Informatyka i technologie informatyczne: Informatyka, technologie i systemy informatyczne, obliczenia naukowe, systemy inteligentne

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
PE6_1	Computer architecture, embedded systems, operating systems
PE6_2	Distributed systems, parallel computing, sensor networks, cyber-physical systems
PE6_3	Software engineering, programming languages and systems
PE6_4	Theoretical computer science, formal methods, automata
PE6_5	Security, privacy, cryptology, quantum cryptography
PE6_6	Algorithms and complexity, distributed, parallel and network algorithms, algorithmic game theory
PE6_7	Artificial intelligence, intelligent systems, natural language processing
PE6_8	Computer graphics, computer vision, multimedia, computer games
PE6_9	Human computer interaction and interface, visualisation
PE6_10	Web and information systems, data management systems, information retrieval and digital libraries, data fusion
PE6_11	Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video)
PE6_12	Scientific computing, simulation and modelling tools
PE6_13	Bioinformatics, bio-inspired computing, and natural computing
PE6_14	Quantum computing (formal methods, algorithms and other computer science aspects)

2.7 OBSZAR BADAWCZY: PE7

Inżynieria systemów i telekomunikacji: Inżynieria elektryczna, elektroniczna, komunikacyjna, optyczna i systemowa

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
PE7_1	Control engineering
PE7_2	Electrical engineering: power components and/or systems
PE7_3	Simulation engineering and modelling
PE7_4	(Micro- and nano-) systems engineering
PE7_5	(Micro- and nano-) electronic, optoelectronic and photonic components
PE7_6	Communication systems, wireless technology, high-frequency technology
PE7_7	Signal processing
PE7_8	Networks, e.g. communication networks and nodes, Internet of Things, sensor networks, networks of robots
PE7_9	Man-machine interfaces
PE7_10	Robotics
PE7_11	Components and systems for applications (in e.g. medicine, biology, environment)
PE7_12	Electrical energy production, distribution, applications

2.8 OBSZAR BADAWCZY: PE8

Inżynieria procesów i produkcji: Projektowanie produktów i procesów, inżynieria chemiczna, cywilna, środowiskowa, mechaniczna, motoryzacyjna, procesy energetyczne i odpowiednie metody obliczeniowe

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
PE8_1	Aerospace engineering
PE8_2	Chemical engineering, technical chemistry
PE8_3	Civil engineering, architecture, offshore construction, lightweight construction, geotechnics
PE8_4	Computational engineering
PE8_5	Fluid mechanics
PE8_6	Energy processes engineering
PE8_7	Mechanical engineering
PE8_8	Propulsion engineering, e.g. hydraulic, turbo, piston, hybrid engines
PE8_9	Production technology, process engineering
PE8_10	Manufacturing engineering and industrial design
PE8_11	Environmental engineering, e.g. sustainable design, waste and water treatment, recycling, regeneration or recovery of compounds, carbon capture & storage
PE8_12	Naval/marine engineering
PE8_13	Industrial bioengineering
PE8_14	Automotive and rail engineering; multi-/inter-modal transport engineering

2.9 OBSZAR BADAWCZY: PE9

Astronomia i badania kosmiczne: Astrofizyka, astrochemia, astrobiologia, Układ Słoneczny, układy planetarne, astronomia gwiazdowa, galaktyczna i pozagalaktyczna, badania kosmiczne, instrumenty

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
PE9_1	Solar physics – the Sun and the heliosphere
PE9_2	Solar system science
PE9_3	Exoplanetary science, formation and characterization of extrasolar planets
PE9_4	Astrobiology
PE9_5	Interstellar medium and star formation
PE9_6	Stars – stellar physics, stellar systems
PE9_7	The Milky Way
PE9_8	Galaxies – formation, evolution, clusters
PE9_9	Cosmology and large-scale structure, dark matter, dark energy
PE9_10	Relativistic astrophysics and compact objects
PE9_11	Gravitational wave astronomy
PE9_12	High-energy and particle astronomy
PE9_13	Astronomical instrumentation and data, e.g. telescopes, detectors, techniques, archives, analyses

2.10 OBSZAR BADAWCZY: PE10

Nauki o ziemi: Geografia fizyczna, nauki geologiczne, geofizyka, nauki o atmosferze i klimacie, oceanografia, kriologia, ekologia, globalne zmiany środowiska, cykle biogeochemiczne, zarządzanie zasobami naturalnymi

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
PE10_1	Atmospheric chemistry, atmospheric composition, air pollution
PE10_2	Meteorology, atmospheric physics and dynamics
PE10_3	Climatology and climate change
PE10_4	Terrestrial ecology, land cover change
PE10_5	Geology, tectonics, volcanology
PE10_6	Palaeoclimatology, paleoecology
PE10_7	Physics of earth's interior, seismology, geodynamics
PE10_8	Oceanography (physical, chemical, biological, geological)
PE10_9	Biogeochemistry, biogeochemical cycles, environmental chemistry
PE10_10	Mineralogy, petrology, igneous petrology, metamorphic petrology
PE10_11	Geochemistry, cosmochemistry, crystal chemistry, isotope geochemistry, thermodynamics
PE10_12	Sedimentology, soil science, palaeontology, earth evolution
PE10_13	Physical geography, geomorphology
PE10_14	Earth observations from space/remote sensing
PE10_15	Geomagnetism, paleomagnetism
PE10_16	Ozone, upper atmosphere, ionosphere
PE10_17	Hydrology, hydrogeology, engineering and environmental geology, water and soil pollution
PE10_18	Cryosphere, dynamics of snow and ice cover, sea ice, permafrosts and ice sheets
PE10_19	Planetary geology and geophysics
PE10_20	Geohazards
PE10_21	Earth system modelling and interactions

2.11 OBSZAR BADAWCZY: PE11

Inżynieria materiałowa: Rozwój zaawansowanych materiałów: poprawa wydajności, modelowanie, procesy wielkoskalowe, modyfikacja, regulowanie, optymalizacja, nowatorskie wykorzystanie istniejących materiałów np. kompozyty

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
PE11_1	Engineering of biomaterials, biomimetic, bioinspired and bio-enabled materials
PE11_2	Engineering of metals and alloys
PE11_3	Engineering of ceramics and glasses
PE11_4	Engineering of polymers and plastics
PE11_5	Engineering of composites and hybrid materials
PE11_6	Engineering of carbon materials
PE11_7	Engineering of metal oxides
PE11_8	Engineering of alternative established or emergent materials
PE11_9	Nanomaterials engineering, e.g. nanoparticles, nanoporous materials, 1D & 2D nanomaterials
PE11_10	Soft materials engineering, e.g. gels, foams, colloids
PE11_11	Porous materials engineering, e.g. covalent-organic, metal-organic, porous aromatic frameworks
PE11_12	Semi-conducting and magnetic materials engineering
PE11_13	Metamaterials engineering
PE11_14	Computational methods for materials engineering

3. PANEL 3: Nauki biologiczne (LS)

3.1 OBSZAR BADAWCZY: LS1

Podstawowe procesy życiowe na poziomie komórkowym: mechanizmy biologiczne, struktury i funkcje: Biologia molekularna, biochemia, biologia strukturalna, biofizyka molekularna, biologia syntetyczna i chemiczna, projektowanie leków, innowacyjne metody i modelowanie

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
LS1_1	Macromolecular complexes including interactions involving nucleic acids, proteins, lipids and carbohydrates
LS1_2	Biochemistry
LS1_3	DNA and RNA biology
LS1_4	Protein biology
LS1_5	Lipid biology
LS1_6	Glycobiology
LS1_7	Molecular biophysics, biomechanics, bioenergetics
LS1_8	Structural biology
LS1_9	Molecular mechanisms of signalling processes
LS1_10	Synthetic biology
LS1_11	Chemical biology
LS1_12	Protein design
LS1_13	Early translational research and drug design
LS1_14	Innovative methods and modelling in molecular, structural and synthetic biology

3.2 OBSZAR BADAWCZY: LS2

Biologia integracyjna: od genów i genomów do systemów: Genetyka, epigenetyka, genomika i inne badania omiczne, bioinformatyka, biologia systemów, choroby genetyczne, edycja genów, innowacyjne metody i modelowanie, omika dla medycyny spersonalizowanej

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
LS2_1	Genetics
LS2_2	Gene editing
LS2_3	Epigenetics
LS2_4	Gene regulation
LS2_5	Genomics
LS2_6	Metagenomics
LS2_7	Transcriptomics
LS2_8	Proteomics
LS2_9	Metabolomics
LS2_10	Glycomics/Lipidomics
LS2_11	Bioinformatics and computational biology
LS2_12	Biostatistics
LS2_13	Systems biology
LS2_14	Genetic diseases
LS2_15	Integrative biology for personalised medicine
LS2_16	Innovative methods and modelling in integrative biology

3.3 OBSZAR BADAWCZY: LS3

Biologia na poziomie komórki: biologia komórkowa, rozwoju i regeneracyjna: Struktura i funkcja komórki, komunikacja komórka-komórka, embriogeneza, różnicowanie tkanek, organogeneza, wzrost, rozwój, ewolucja rozwoju, organoidy, komórki macierzyste, regeneracja, podejścia terapeutyczne

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
LS3_1	Cell cycle, cell division and growth
LS3_2	Cell senescence, cell death, autophagy, cell ageing
LS3_3	Cell behaviour, including control of cell shape, cell migration
LS3_4	Cell junctions, cell adhesion, the extracellular matrix, cell communication
LS3_5	Cell signalling and signal transduction, exosome biology
LS3_6	Organelle biology and trafficking
LS3_7	Mechanobiology of cells, tissues and organs
LS3_8	Embryogenesis, pattern formation, morphogenesis
LS3_9	Cell differentiation, formation of tissues and organs
LS3_10	Developmental genetics
LS3_11	Evolution of developmental strategies
LS3_12	Organoids
LS3_13	Stem cells
LS3_14	Regeneration
LS3_15	Development of cell-based therapeutic approaches for tissue regeneration
LS3_16	Functional imaging of cells and tissues
LS3_17	Theoretical modelling in cellular, developmental and regenerative biology

3.4 OBSZAR BADAWCZY: LS4

Biologia na poziomie tkanek, narządów i organizmów: fizjologia człowieka w zdrowiu, chorobie i procesach starzeniowych: Fizjologia narządów i tkanek, fizjologia porównawcza, fizjologia starzenia, patofizjologia, komunikacja między narządami i tkankami, endokrynologia, odżywianie, metabolizm, interakcja z mikrobiomem, choroby niezakaźne, w tym nowotwory (z wyjątkiem chorób układu nerwowego i związanych z układem odpornościowym)

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
LS4_1	Organ and tissue physiology and pathophysiology
LS4_2	Comparative physiology
LS4_3	Physiology of ageing
LS4_4	Endocrinology
LS4_5	Non-hormonal mechanisms of inter-organ and tissue communication
LS4_6	Microbiome and host physiology
LS4_7	Nutrition and exercise physiology
LS4_8	Impact of stress (including environmental stress) on physiology
LS4_9	Metabolism and metabolic disorders, including diabetes and obesity
LS4_10	The cardiovascular system and cardiovascular diseases
LS4_11	Haematopoiesis and blood diseases
LS4_12	Cancer
LS4_13	Other non-communicable diseases (except disorders of the nervous system and immunity-related diseases)

3.5 OBSZAR BADAWCZY: LS5

Neurologia i choroby układu nerwowego: Rozwój układu nerwowego, homeostaza i starzenie się, funkcja i dysfunkcja układu nerwowego, neuronauka i modelowanie systemów, biologiczne podstawy procesów poznawczych i zachowania, zaburzenia neurologiczne i psychiczne

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
LS5_1	Neuronal cells
LS5_2	Glial cells and neuronal-glia communication
LS5_3	Neural development and related disorders
LS5_4	Neural stem cells
LS5_5	Neural networks and plasticity
LS5_6	Neurovascular biology and blood-brain barrier
LS5_7	Sensory systems, sensation and perception, including pain
LS5_8	Neural basis of behaviour
LS5_9	Neural basis of cognition
LS5_10	Ageing of the nervous system
LS5_11	Neurological and neurodegenerative disorders
LS5_12	Mental disorders
LS5_13	Nervous system injuries and trauma, stroke
LS5_14	Repair and regeneration of the nervous system
LS5_15	Neuroimmunology, neuroinflammation
LS5_16	Systems and computational neuroscience
LS5_17	Imaging in neuroscience
LS5_18	Innovative methods and tools for neuroscience

3.6 OBSZAR BADAWCZY: LS6

Immunologia, infekcje i immunoterapia: Układ odpornościowy, choroby pokrewne i ich mechanizmy, biologia czynników zakaźnych i zakażeń, biologiczne podstawy profilaktyki i leczenia chorób zakaźnych, innowacyjne narzędzia i podejścia immunologiczne, w tym terapie

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
LS6_1	Innate immunity
LS6_2	Adaptive immunity
LS6_3	Regulation of the immune response
LS6_4	Immune-related diseases
LS6_5	Biology of pathogens (e.g. bacteria, viruses, parasites, fungi)
LS6_6	Infectious diseases
LS6_7	Mechanisms of infection
LS6_8	Biological basis of prevention and treatment of infection
LS6_9	Antimicrobials, antimicrobial resistance
LS6_10	Vaccine development
LS6_11	Innovative immunological tools and approaches, including therapies

3.7 OBSZAR BADAWCZY: LS7

Zapobieganie, diagnostyka i leczenie chorób człowieka: Technologie i narzędzia medyczne do zapobiegania, diagnozowania i leczenia chorób człowieka, podejścia i interwencje terapeutyczne, farmakologia, medycyna zapobiegawcza, epidemiologia i zdrowie publiczne, medycyna cyfrowa

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
LS7_1	Medical imaging for prevention, diagnosis and monitoring of diseases
LS7_2	Medical technologies and tools (including genetic tools and biomarkers) for prevention, diagnosis, monitoring and treatment of diseases
LS7_3	Nanomedicine
LS7_4	Regenerative medicine
LS7_5	Applied gene, cell and immune therapies
LS7_6	Other medical therapeutic interventions, including transplantation
LS7_7	Pharmacology and toxicology
LS7_8	Effectiveness of interventions, including resistance to therapies
LS7_9	Public health and epidemiology
LS7_10	Preventative and prognostic medicine
LS7_11	Environmental health, occupational medicine
LS7_12	Health care, including care for the ageing population
LS7_13	Palliative medicine
LS7_14	Digital medicine, e-medicine, medical applications of artificial intelligence
LS7_15	Medical ethics

3.8 OBSZAR BADAWCZY: LS8

Biologia środowiska, ekologia i ewolucja: Ekologia, bioróżnorodność, zmiany środowiskowe, biologia ewolucyjna, ekologia behawioralna, ekologia drobnoustrojów, biologia morska, ekofizjologia, rozwój teoretyczny i modelowanie

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
LS8_1	Ecosystem and community ecology, macroecology
LS8_2	Biodiversity
LS8_3	Conservation biology
LS8_4	Population biology, population dynamics, population genetics
LS8_5	Biological aspects of environmental change, including climate change
LS8_6	Evolutionary ecology
LS8_7	Evolutionary genetics
LS8_8	Phylogenetics, systematics, comparative biology
LS8_9	Macroevolution and paleobiology
LS8_10	Ecology and evolution of species interactions
LS8_11	Behavioural ecology and evolution
LS8_12	Microbial ecology and evolution
LS8_13	Marine biology and ecology
LS8_14	Ecophysiology, from organisms to ecosystems
LS8_15	Theoretical developments and modelling in environmental biology, ecology, and evolution

3.9 OBSZAR BADAWCZY: LS9

Biotechnologia i inżynieria biosystemów: Biotechnologia z wykorzystaniem wszystkich organizmów, biotechnologia do zastosowań środowiskowych i spożywczych, nauki stosowane o roślinach i zwierzętach, bioinżynieria i biologia syntetyczna, biomasa i biopaliwa, zagrożenia biologiczne

Słowa kluczowe:

Numer	Słowa kluczowe
LS9_1	Bioengineering for synthetic and chemical biology
LS9_2	Applied genetics, gene editing and transgenic organisms
LS9_3	Bioengineering of cells, tissues, organs and organisms
LS9_4	Microbial biotechnology and bioengineering
LS9_5	Food biotechnology and bioengineering
LS9_6	Marine biotechnology and bioengineering
LS9_7	Environmental biotechnology and bioengineering
LS9_8	Applied plant sciences, plant breeding, agroecology and soil biology
LS9_9	Plant pathology and pest resistance
LS9_10	Veterinary and applied animal sciences
LS9_11	Biomass production and utilisation, biofuels
LS9_12	Ecotoxicology, biohazards and biosafety



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Maria Skłodowska-Curie grant agreement No 847639.

Maria Skłodowska-Curie Actions