



## Panele Narodowego Centrum Nauki

Rada Narodowego Centrum Nauki przyjęła za podstawę procesu kwalifikacji i oceny projektów badawczych następujący podział na **25 paneli** dziedzinowych (dyscyplin lub grup dyscyplin), tematycznie pokrywających cały obszar badań naukowych, w trzech głównych działach:

- **Nauki Humanistyczne, Społeczne i o Sztuce** (6 paneli, HS1–HS6)
- **Nauki Ścisłe i Techniczne** (10 paneli, ST1–ST10)
- **Nauki o Życiu** (9 paneli, NZ1–NZ9)

Nazwy paneli zostały uzupełnione o pomocnicze określenia identyfikujące (**HSi\_j**, **STi\_j** oraz **NZi\_j**) wskazujące dyscyplinę nauki objętą odpowiednim panelem NCN, przy czym określeń tych należy używać jedynie w kontekście nazw paneli i ich podtytułów.

### Nauki Humanistyczne, Społeczne i o Sztuce

**HS1** Fundamentalne pytania o naturę człowieka i otaczającej go rzeczywistości: filozofia, nauki o poznaniu, religioznawstwo, teologia, m.in.:

- HS1\_1 Historia filozofii (starożytnej, średniowiecznej, nowożytnej i współczesnej) i historia idei
- HS1\_2 Ontologia i metafizyka, ontologie szczegółowe
- HS1\_3 Epistemologia (w tym: źródła poznania, kryteria prawdy, filozofia języka)
- HS1\_4 Logika, metodologia nauk, filozofia nauki
- HS1\_5 Filozofia człowieka, teorie osoby, filozofia kultury, filozofia społeczna
- HS1\_6 Natura ludzkiego umysłu (w tym: ewolucja umysłu, bio-psychologiczne uwarunkowania poznania, sztuczna inteligencja)
- HS1\_7 Etyka normatywna i opisowa, teoria moralności, bioetyka, etyka zawodowa
- HS1\_8 Estetyka (w tym: teorie piękna, język sztuki)
- HS1\_9 Teorie religii, historia religii, nauki religioznawcze
- HS1\_10 Religia i jej uwarunkowania: antropologiczne, kulturowe, socjo-psychologiczne
- HS1\_11 Język religii, sacrum, mit, symbolika religijna
- HS1\_12 Religie świata
- HS1\_13 Teologia fundamentalna
- HS1\_14 Teologia dogmatyczna, teologia biblijna, patrystyka
- HS1\_15 Teologia moralna, teologia pastoralna, liturgika
- HS1\_16 Inne zagadnienia pokrewne



**HS2** **Kultura i twórczość kulturowa: literaturoznawstwo, bibliotekoznawstwo, językoznawstwo, kulturoznawstwo, nauki o sztuce, m.in.:**

- HS2\_1 Historia literatury (w tym: starożytnej, nowożytnej, współczesnej; narodowej, światowej) oraz krytyka i interpretacja literacka
- HS2\_2 Teoria literatury, historia myśli literaturoznawczej, metody i orientacje badań literacko-kulturowych, antropologia literatury, komparatystyka i translatoologia literacko-kulturowa
- HS2\_3 Studia edytorsko-filologiczne, słownikowo-encyklopedyczne, dokumentacyjno-bibliograficzne
- HS2\_4 Bibliologia i informatologia
- HS2\_5 Historia języka i dialektologia, badania współczesnego języka i analiza dyskursu, tekstologia i translatoologia lingwistyczna
- HS2\_6 Językoznawstwo ogólne i porównawcze, teoria języka i teoria komunikacji, metody badań lingwistycznych (w tym: socjo-, etno-, psycho- i pragmalingwistyka), lingwistyka komputerowa;
- HS2\_7 Metodyka i dydaktyka nauczania literatury i języka (w tym: języka obcego i języka polskiego jako obcego), glottodydaktyka, kultura języka
- HS2\_8 Historia i teoria sztuki, sztuki plastyczne, kultura wizualna
- HS2\_9 Konserwatorstwo
- HS2\_10 Muzealnictwo
- HS2\_11 Muzyka (twórczość, wykonawstwo, teoria muzyki), muzykologia
- HS2\_12 Teatrolgia i sztuki performatywne (aktorstwo, taniec i in.)
- HS2\_13 Filmoznawstwo i media audiowizualne
- HS2\_14 Kulturoznawstwo (w tym: współczesne studia kulturowe i antropologiczno-kulturowe)
- HS2\_15 Inne zagadnienia pokrewne

**HS3** **Wiedza o przeszłości: historia, archeologia, etnologia, antropologia kulturowa, m.in.:**

- HS3\_1 Historia epok dawnych (starożytna, średniowieczna, wczesnonowożytna), historia nowożytna i najnowsza (XIX-XX w.)
- HS3\_2 Historia społeczna
- HS3\_3 Historia polityczna (w tym ustroju)
- HS3\_4 Historia gospodarcza
- HS3\_5 Historia kultury (w tym: pamięć historyczna, historia kultury materialnej, historia architektury, historyczne studia kulturowe, zróżnicowanie kulturowe)
- HS3\_6 Historiografia, teoria i metodologia historii
- HS3\_7 Archiwistyka



**HS3\_8** 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)

**HS3\_9** Numizmatyka i epigrafika

**HS3\_10** Papirologia

**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)

**HS3\_12** Dziedzictwo kulturowe (w tym: inwentaryzacja pamiątek i zabytków kultury, aktywność regionalistyczna)

**HS3\_13** Inne zagadnienia pokrewne

**HS4 Jednostka, instytucje, rynki: ekonomia, finanse, zarządzanie, demografia, m.in.:**

**HS4\_1** Makroekonomia (w tym: równowaga ekonomiczna, wzrost gospodarczy, wahania koniunkturalne w globalnej gospodarce, ekonomia pracy)

**HS4\_2** Mikroekonomia i ekonomia instytucjonalna

**HS4\_3** Ekonometria i metody statystyczne

**HS4\_4** Dynamika ludności i procesy demograficzne

**HS4\_5** Ludność, gospodarka, rozwój społeczno-ekonomiczny, rozwój zrównoważony

**HS4\_6** Rynki finansowe, bankowość, finanse przedsiębiorstw, finanse publiczne

**HS4\_7** Ekonomia behawioralna, konsumpcja i zachowania konsumentów, marketing

**HS4\_8** Zarządzanie organizacjami, zarządzanie strategiczne, koncepcje i metody zarządzania

**HS4\_9** Zarządzanie zasobami ludzkimi, zatrudnienie i płace

**HS4\_10** Gospodarka publiczna, infrastruktura społeczna, administracja publiczna

**HS4\_11** Warunki i jakość życia, dochody, ubóstwo

**HS4\_12** Ekonomia międzynarodowa

**HS4\_13** Geografia ekonomiczna

**HS4\_14** Gospodarka przestrzenna

**HS4\_15** Inne zagadnienia pokrewne

**HS5 Normy i władza: prawo, nauki o polityce, polityka regionalna i społeczna, m.in.:**

**HS5\_1** Teoria i filozofia prawa, historia prawa i myśli prawnej

**HS5\_2** Prawo konstytucyjne, prawa człowieka, prawo i instytucje międzynarodowe

**HS5\_3** Prawo publiczne i socjalne, nauka o administracji

**HS5\_4** Prawo karne

**HS5\_5** Prawo prywatne

**HS5\_6** Teoria polityki i myśl polityczna



<b>HS5_7</b>	Systemy i ruchy polityczne oraz stosunki międzynarodowe
<b>HS5_8</b>	Polityka regionalna
<b>HS5_9</b>	Polityka społeczna (w tym: polityka dotycząca ludności, zagadnienia zabezpieczenia społecznego, tzw. trzeci sektor, pomoc społeczna, gerontologia społeczna, <i>governance</i> i instytucje dialogu społecznego)
<b>HS5_10</b>	Bezpieczeństwo i obronność
<b>HS5_11</b>	Inne zagadnienia pokrewne
<b>HS6</b>	<b>Człowiek i życie społeczne: psychologia, pedagogika, socjologia, m.in.:</b>
<b>HS6_1</b>	Psychologia ogólna (w tym: procesów poznawczych, emocji, motywacji, osobowości, różnic indywidualnych), psychologia eksperymentalna, psycholingwistyka
<b>HS6_2</b>	Psychologia społeczna, polityczna, środowiskowa i międzykulturowa
<b>HS6_3</b>	Psychologia kliniczna, zdrowia, penitencjarna, rehabilitacji, neuropsychologia kliniczna
<b>HS6_4</b>	Psychologia rozwoju, rodziny, wychowania i edukacji
<b>HS6_5</b>	Psychologia ewolucyjna i porównawcza, genetyka zachowania, psychofizjologia, neuropsychologia
<b>HS6_6</b>	Psychologia pracy, organizacji, ekonomiczna, reklamy i marketingu
<b>HS6_7</b>	Historia myśli psychologicznej, metodologia, psychometria, diagnostyka psychologiczna
<b>HS6_8</b>	Pedagogika ogólna, porównawcza i kultury
<b>HS6_9</b>	Pedagogika społeczna i andragogika, profilaktyka społeczna i resocjalizacja
<b>HS6_10</b>	Pedagogika specjalna
<b>HS6_11</b>	Pedagogika edukacji (szkolna, szkoły wyższej) i dydaktyka
<b>HS6_12</b>	Teoria i filozofia wychowania, historia oświaty i wychowania
<b>HS6_13</b>	Socjologia teoretyczna, orientacje metodologiczne i warianty badań empirycznych
<b>HS6_14</b>	Struktura i dynamika społeczna
<b>HS6_15</b>	Socjologia idei, władzy, norm, organizacji
<b>HS6_16</b>	Socjologia kultury i komunikacji społecznej (w tym: medioznawstwo, dziennikarstwo, komunikacja internetowa)
<b>HS6_17</b>	Socjologia gospodarki i edukacji
<b>HS6_18</b>	Socjologia rozwoju: wymiar lokalny, regionalny, makrospołeczny
<b>HS6_19</b>	Problemy społeczne i kierunki praktycznych działań socjologów
<b>HS6_20</b>	Przestrzeń publiczna
<b>HS6_21</b>	Inne zagadnienia pokrewne



## Nauki Ścisłe i Techniczne

**ST1** **Nauki matematyczne:** wszystkie dziedziny matematyki, teoretyczne oraz stosowane, a także podstawy matematyczne informatyki, fizyka matematyczna i statystyka matematyczna, m.in.:

- ST1\_1 Logika i podstawy matematyki
- ST1\_2 Algebra
- ST1\_3 Teoria liczb
- ST1\_4 Geometria algebraiczna i zespolona
- ST1\_5 Geometria
- ST1\_6 Topologia
- ST1\_7 Grupy Liego i algebry Liego
- ST1\_8 Analiza
- ST1\_9 Algebry operatorowe i analiza funkcjonalna
- ST1\_10 Równania różniczkowe zwyczajne i układy dynamiczne
- ST1\_11 Równania różniczkowe cząstkowe
- ST1\_12 Fizyka matematyczna
- ST1\_13 Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna
- ST1\_14 Kombinatoryka
- ST1\_15 Matematyczne aspekty informatyki
- ST1\_16 Analiza numeryczna i obliczenia naukowe
- ST1\_17 Teoria sterowania i optymalizacja
- ST1\_18 Zastosowania matematyki w innych naukach
- ST1\_19 Inne zagadnienia pokrewne

**ST2** **Podstawowe składniki materii:** fizyka cząstek elementarnych, jądrowa, plazmy, atomowa, molekularna, gazów i optyczna, m.in.:

- ST2\_1 Fundamentalne oddziaływania i pola
- ST2\_2 Fizyka cząstek elementarnych
- ST2\_3 Fizyka jądrowa
- ST2\_4 Astrofizyka jądrowa
- ST2\_5 Fizyka gazów i plazmy
- ST2\_6 Elektryczność i magnetyzm
- ST2\_7 Fizyka atomowa i molekularna
- ST2\_8 Optyka i optyka kwantowa
- ST2\_9 Lasery, fizyka laserowa
- ST2\_10 Akustyka
- ST2\_11 Teoria względności i grawitacja



<b>ST2_12</b>	Fizyka klasyczna
<b>ST2_13</b>	Termodynamika
<b>ST2_14</b>	Zjawiska nieliniowe
<b>ST2_15</b>	Fizyka ogólna (mechanika kwantowa, kwantowa informacja, zagadnienia interdyscyplinarne,...)
<b>ST2_16</b>	Metrologia i metody pomiarowe
<b>ST2_17</b>	Fizyka statystyczna (gazy)
<b>ST2_18</b>	Inne zagadnienia pokrewne
<b>ST3</b>	<b>Fizyka fazy skondensowanej: struktura, własności elektronowe, płyny, nano-nauka, m.in.:</b>
<b>ST3_1</b>	Struktura ciał stałych i płynów
<b>ST3_2</b>	Mechaniczne i akustyczne własności materii skondensowanej
<b>ST3_3</b>	Ciepłne własności materii skondensowanej
<b>ST3_4</b>	Transport w materii skondensowanej
<b>ST3_5</b>	Własności elektronowe materiałów i transportu
<b>ST3_6</b>	Dynamika sieci krystalicznych
<b>ST3_7</b>	Półprzewodniki
<b>ST3_8</b>	Nadprzewodnictwo
<b>ST3_9</b>	Nadpłynność
<b>ST3_10</b>	Spintronika
<b>ST3_11</b>	Magnetyzm
<b>ST3_12</b>	Nanofizyka: nanoelektronika, nanofotonika, nanomagnetyzm
<b>ST3_13</b>	Fizyka mezoskopowa
<b>ST3_14</b>	Elektronika molekularna
<b>ST3_15</b>	„Mięka” materia skondensowana (ciekłe kryształy, polimery,...)
<b>ST3_16</b>	Dynamika płynów (zagadnienia fundamentalne)
<b>ST3_17</b>	Fizyka statystyczna (materii skondensowanej)
<b>ST3_18</b>	Przejścia fazowe, równowaga faz
<b>ST3_19</b>	Inne zagadnienia pokrewne
<b>ST4</b>	<b>Chemia analityczna i fizyczna: chemia analityczna, metody teoretyczne w chemii, chemia fizyczna/fizyka chemiczna, m.in.:</b>
<b>ST4_1</b>	Chemia fizyczna
<b>ST4_2</b>	Nanochemia
<b>ST4_3</b>	Metody spektroskopowe i spektrometryczne
<b>ST4_4</b>	Struktura i architektura molekularna
<b>ST4_5</b>	Chemia i fizykochemia powierzchni
<b>ST4_6</b>	Chemia analityczna
<b>ST4_7</b>	Fizyka chemiczna



<b>ST4_8</b>	Metody instrumentalne w chemii
<b>ST4_9</b>	Elektrochemia, elektrodializa, chemia w mikrostrumieniach
<b>ST4_10</b>	Chemia kombinatoryczna
<b>ST4_11</b>	Nowoczesne metody prowadzenia reakcji i procesów
<b>ST4_12</b>	Kataliza
<b>ST4_13</b>	Chemia fizyczna układów biologicznych
<b>ST4_14</b>	Reakcje chemiczne: mechanizmy, termodynamika, kinetyka i kataliza
<b>ST4_15</b>	Chemia teoretyczna i obliczeniowa
<b>ST4_16</b>	Chemia jądrowa i radiacyjna
<b>ST4_17</b>	Fotochemia
<b>ST4_18</b>	Inne zagadnienia pokrewne
<b>ST5</b>	<b>Synteza i materiały: otrzymywanie materiałów, związki struktury z właściwościami, nowoczesne materiały o założonych właściwościach, architektura (makro)molekularna, chemia organiczna, chemia nieorganiczna, m.in.:</b>
<b>ST5_1</b>	Właściwości strukturalne materiałów
<b>ST5_2</b>	Materiały o strukturze ciała stałego
<b>ST5_3</b>	Modyfikacja powierzchni materiałów
<b>ST5_4</b>	Cienkie warstwy
<b>ST5_5</b>	Korozja
<b>ST5_6</b>	Materiały porowate
<b>ST5_7</b>	Ciecze jonowe
<b>ST5_8</b>	Nowe materiały: tlenki, stopy, kompozyty, hybrydy organiczno-nieorganiczne, nadprzewodniki
<b>ST5_9</b>	Materiały do konstrukcji sensorów
<b>ST5_10</b>	Nanomateriały: nanocząstki, nanorurki
<b>ST5_11</b>	Synteza biomateriałów
<b>ST5_12</b>	Materiały „inteligentne” – materiały samoorganizujące się, materiały reagujące na bodźce zewnętrzne
<b>ST5_13</b>	Chemia środowiska
<b>ST5_14</b>	Chemia koordynacyjna
<b>ST5_15</b>	Chemia koloidów
<b>ST5_16</b>	Chemia biologiczna
<b>ST5_17</b>	Chemia fazy skondensowanej
<b>ST5_18</b>	Kataliza homogeniczna i heterogeniczna
<b>ST5_19</b>	Metody badań właściwości materiałów
<b>ST5_20</b>	Chemia pojedynczych cząsteczek i makrocząsteczek
<b>ST5_21</b>	Chemia polimerów
<b>ST5_22</b>	Chemia supramolekularna



<b>ST5_23</b>	Chemia organiczna
<b>ST5_24</b>	Chemia nieorganiczna
<b>ST5_25</b>	Inne zagadnienia pokrewne
<b>ST6</b>	<b><u>Informatyka i technologie informacyjne: technologie i systemy informacyjne, informatyka, obliczenia naukowe, systemy inteligentne, m.in.:</u></b>
<b>ST6_1</b>	Architektura systemów komputerowych, przetwarzanie wszechobecne
<b>ST6_2</b>	Systemy komputerowe, systemy równoległe i rozproszone, sieci sensorów, systemy wbudowane, systemy cybernetyczne
<b>ST6_3</b>	Systemy programowania, systemy operacyjne, metody rozwoju oprogramowania, języki programowania
<b>ST6_4</b>	Metody formalne, teoretyczne podstawy informatyki w tym informatyka teoretyczna
<b>ST6_5</b>	Kryptologia, prywatność i bezpieczeństwo, informatyka kwantowa
<b>ST6_6</b>	Algorytmika, algorytmy równoległe, rozproszone i sieciowe, algorytmiczna teoria gier
<b>ST6_7</b>	Sztuczna inteligencja, systemy inteligentne i wieloagentowe
<b>ST6_8</b>	Grafika komputerowa, przetwarzanie obrazów, wizualizacja komputerowa, multimedia, gry komputerowe
<b>ST6_9</b>	Interakcja człowiek – komputer, rozpoznawanie i synteza mowy, przetwarzanie języka naturalnego
<b>ST6_10</b>	Technologie i systemy informatyczne, bazy danych, technologie internetowe w tym wyszukiwanie informacji i biblioteki cyfrowe
<b>ST6_11</b>	Uczenie maszynowe, statystyczne przetwarzanie danych i zastosowanie w przetwarzaniu sygnałów
<b>ST6_12</b>	Obliczenia naukowe, narzędzia modelowania i symulacji
<b>ST6_13</b>	Bioinformatyka, bioobliczenia, obliczenia DNA i molekularne
<b>ST6_14</b>	Inne zagadnienia pokrewne
<b>ST7</b>	<b><u>Inżynieria systemów i telekomunikacji: elektronika, telekomunikacja, optoelektronika, m.in.:</u></b>
<b>ST7_1</b>	Inżynieria sterowania
<b>ST7_2</b>	Elektrotechnika, elektronika: półprzewodniki, elementy i układy, systemy
<b>ST7_3</b>	Inżynieria symulacji i modelowania
<b>ST7_4</b>	Inżynieria systemów, sensoryka, automatyka
<b>ST7_5</b>	Mikro- i nanoelektronika, optoelektronika
<b>ST7_6</b>	Technologie telekomunikacyjne, technologie wysokiej częstotliwości
<b>ST7_7</b>	Przetwarzanie sygnałów
<b>ST7_8</b>	Sieci telekomunikacyjne
<b>ST7_9</b>	Interfejs człowiek-komputer
<b>ST7_10</b>	Robotyka
<b>ST7_11</b>	Inżynieria biomedyczna





**ST7\_12** Inne zagadnienia pokrewne

**ST8** **Inżynieria procesów i produkcji: modelowanie, projektowanie, sterowanie, konstrukcje i procesy budowlane, inżynieria materiałowa, systemy energetyczne, m.in.:**

**ST8\_1** Inżynieria chemiczna, chemia techniczna, inżynieria środowiska, inżynieria sanitarna, inżynieria procesowa

**ST8\_2** Inżynieria wodna, inżynieria lądowa, inżynieria lotnicza

**ST8\_3** Inżynieria obliczeniowa, komputerowe wspomaganie modelowania, projektowania i produkcji

**ST8\_4** Mechanika ciała stałego, mechanika płynów, termodynamika

**ST8\_5** Systemy energetyczne (produkcja, dystrybucja)

**ST8\_6** Mechatronika, mechanika precyzyjna

**ST8\_7** Budowa maszyn ( modelowanie, kształtowanie, obróbka)

**ST8\_8** Inżynieria materiałowa (biomateriały, metale, ceramika, polimery, kompozyty)

**ST8\_9** Wzornictwo, projektowanie wyrobów i maszyn, ergonomia, układ człowiek-maszyna

**ST8\_10** Zagadnienia techniczne w architekturze

**ST8\_11** Inne zagadnienia pokrewne

**ST9** **Astronomia i badania kosmiczne: astrofizyka, astrochemia, astrobiologia, Układ Słoneczny, układy planetarne, astronomia gwiazdowa, galaktyczna i pozagalaktyczna, badania kosmiczne, instrumenty, m.in.:**

**ST9\_1** Fizyka Słońca i przestrzeni międzyplanetarnej

**ST9\_2** Planety i małe ciała Układu Słonecznego

**ST9\_3** Materia międzygwiazdowa

**ST9\_4** Powstawanie gwiazd i planet

**ST9\_5** Układy planetarne pozasłoneczne

**ST9\_6** Astrobiologia

**ST9\_7** Gwiazdy i układy gwiazdowe

**ST9\_8** Droga Mleczna

**ST9\_9** Powstawanie i ewolucja galaktyk

**ST9\_10** Gromady galaktyk i wielkoskalowa struktura Wszechświata

**ST9\_11** Astrofizyka wysokich energii - promieniowanie rentgenowskie i gamma, promienie kosmiczne, neutrino

**ST9\_12** Astrofizyka relatywistyczna - procesy wokół obiektów zwartych (białych karłów, gwiazd neutronowych i czarnych dziur)

**ST9\_13** Ciemna materia, ciemna energia

**ST9\_14** Astronomia fal grawitacyjnych

**ST9\_15** Kosmologia



- ST9\_16** Badania Ziemi i otoczenia z wykorzystaniem technik satelitarnych
- ST9\_17** Duże bazy danych: archiwizacja, przechowywanie i analiza
- ST9\_18** Techniki obserwacyjne (instrumenty, detektory) i satelitarne
- ST9\_19** Inne zagadnienia pokrewne
  
- 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, zmiany i ochrona środowiska, m.in.:**
- ST10\_1** Chemia i fizyka atmosfery, zanieczyszczenia atmosfery
- ST10\_2** Klimatologia, meteorologia, zmiany klimatu, dynamika atmosfery
- ST10\_3** Fizyka wnętrza Ziemi: sejsmologia, grawimetria, geomagnetyzm, magnetotelluryka
- ST10\_4** Geochemia
- ST10\_5** Mineralogia, petrologia, wulkanologia, geologia złóż
- ST10\_6** Ewolucja Ziemi, sedimentologia, tektonika, geologia regionalna, geologia planetarna
- ST10\_7** Geomorfologia, glaciologia, zmiany globalne i regionalne oraz rozwój krajobrazu Ziemi
- ST10\_8** Paleontologia, stratygrafia, geochronologia
- ST10\_9** Geomechanika i geologia inżynierska, górnictwo
- ST10\_10** Hydrogeologia, hydrologia, obieg wód, zanieczyszczenia wód
- ST10\_11** Oceanologia chemiczna i fizyczna
- ST10\_12** Geodezja, kartografia, systemy informacji geograficznej, teledetekcja
- ST10\_13** Geosystem: powiązania atmosfera-morfosfera-litosfera, pedosfera, hydrosfera, biosfera, antroposfera
- ST10\_14** Gleboznawstwo, zanieczyszczenia gleb
- ST10\_15** Paleoklimatologia, paleoekologia
- ST10\_16** Zmiany/kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego



## Nauki o Życiu

### **NZ1 Podstawowe procesy życiowe na poziomie molekularnym: biologia molekularna, biologia strukturalna, biotechnologia, m.in.:**

- NZ1\_1 Biologia molekularna
- NZ1\_2 Biochemia
- NZ1\_3 Biofizyka
- NZ1\_4 Biologia strukturalna
- NZ1\_5 Inżynieria genetyczna
- NZ1\_6 Biologia syntetyczna
- NZ1\_7 Inżynieria komórkowa
- NZ1\_8 Inżynieria tkankowa
- NZ1\_9 Biotechnologia
- NZ1\_10 Biologia drobnoustrojów
- NZ1\_11 Inne zagadnienia pokrewne

### **NZ2 Genetyka, genomika: Genetyka molekularna, genomika, proteomika, bioinformatyka, biologia systemowa, epidemiologia molekularna, m.in.:**

- NZ2\_1 Genetyka molekularna
- NZ2\_2 Genomika, transkryptomika i epigenomika
- NZ2\_3 Proteomika
- NZ2\_4 Metabolomika
- NZ2\_5 Cytogenetyka
- NZ2\_6 Immunogenetyka
- NZ2\_7 Bioinformatyka
- NZ2\_8 Biologia obliczeniowa
- NZ2\_9 Biologia systemowa
- NZ2\_10 Modelowanie i symulacje biologiczne
- NZ2\_11 Epidemiologia genetyczna
- NZ2\_12 Inne zagadnienia pokrewne

### **NZ3 Biologia na poziomie komórki: biologia komórkowa, biologia rozwoju i starzenia, neurobiologia, m.in.:**

- NZ3\_1 Biologia komórki
- NZ3\_2 Fizjologia komórki
- NZ3\_3 Apoptoza
- NZ3\_4 Starzenie
- NZ3\_5 Neurobiologia molekularna
- NZ3\_6 Neurobiologia komórkowa



- NZ3\_7 Przekaznictwo sygnału
- NZ3\_8 Komórki macierzyste
- NZ3\_9 Organogeneza
- NZ3\_10 Genetyka rozwoju roślin
- NZ3\_11 Biologia rozwoju roślin
- NZ3\_12 Genetyka rozwoju zwierząt
- NZ3\_13 Biologia rozwoju zwierząt
- NZ3\_14 Inne zagadnienia pokrewne

**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.:**

- NZ4\_1 Anatomia
- NZ4\_2 Fizjologia
- NZ4\_3 Fizjologia porównawcza
- NZ4\_4 Patofizjologia ogólna
- NZ4\_5 Patomorfologia
- NZ4\_6 Endokrynologia
- NZ4\_7 Neurofizjologia
- NZ4\_8 Neuroendokrynologia
- NZ4\_9 Neurobiologia systemowa
- NZ4\_10 Neuroobrazowanie
- NZ4\_11 Metabolizm
- NZ4\_12 Inne zagadnienia pokrewne

**NZ5 Choroby niezakaźne ludzi i zwierząt: przyczyny, mechanizmy, rozpoznawanie i leczenie chorób, zatruc i urazów (z wyjątkiem chorób układu nerwowego), m.in.:**

- NZ5\_1 Etiologia chorób człowieka
- NZ5\_2 Etiologia chorób zwierząt
- NZ5\_3 Patogeneza chorób człowieka
- NZ5\_4 Patogeneza chorób zwierząt
- NZ5\_5 Diagnostyka chorób człowieka
- NZ5\_6 Diagnostyka chorób zwierząt
- NZ5\_7 Leczenie chorób człowieka
- NZ5\_8 Leczenie chorób zwierząt
- NZ5\_9 Inne zagadnienia pokrewne



**NZ6** **Immunologia i choroby zakaźne ludzi i zwierząt: odporność, choroby immunologiczne, immunoterapia, choroby zakaźne i inwazyjne, mikrobiologia, transplantologia, alergologia m.in.:**

NZ6\_1 Odporność swoista i nieswoista

NZ6\_2 Immunologia kliniczna

NZ6\_3 Immunologia zwierząt

NZ6\_4 Bakteriologia

NZ6\_5 Wirusologia

NZ6\_6 Parazytologia

NZ6\_7 Mykologia

NZ6\_8 Inne zagadnienia pokrewne

**NZ7** **Zdrowie publiczne: epidemiologia, choroby cywilizacyjne i społeczne zagrożenia środowiskowe dla zdrowia ludzi i zwierząt, medycyna i weterynaryjna ochrona zdrowia publicznego, medycyna pracy, nauki o lekach, m.in.:**

NZ7\_1 Epidemiologia

NZ7\_2 Zagrożenia środowiskowe

NZ7\_3 Promocja zdrowia, kultura fizyczna

NZ7\_4 Prewencja populacyjna

NZ7\_5 Organizacja ochrony zdrowia

NZ7\_6 Medycyna pracy

NZ7\_7 Rehabilitacja

NZ7\_8 Farmakoekonomika

NZ7\_9 Etyka medyczna

NZ7\_10 Etyka weterynaryjna

NZ7\_11 Weterynaryjna ochrona zdrowia publicznego

NZ7\_12 Prewencja chorób człowieka

NZ7\_13 Prewencja chorób zwierząt

NZ7\_14 Farmacja, farmakoterapia, farmakologia

NZ7\_15 Toksykologia

NZ7\_16 Inne zagadnienia pokrewne

**NZ8** **Podstawy wiedzy o życiu na poziomie środowiskowym: biologia ewolucyjna, biologia populacyjna, biologia środowiskowa, systematyka, m.in.:**

NZ8\_1 Biologia ewolucyjna

NZ8\_2 Ekologia

NZ8\_3 Etologia

NZ8\_4 Różnorodność biologiczna



- NZ8\_5 Biogeografia
- NZ8\_6 Biologia morza
- NZ8\_7 Hydrobiologia
- NZ8\_8 Ekotoksykologia
- NZ8\_9 Genetyka populacyjna
- NZ8\_10 Taksonomia i filogenetyka
- NZ8\_11 Botanika
- NZ8\_12 Zoologia
- NZ8\_13 Inne zagadnienia pokrewne

**NZ9 Podstawy stosowanych nauk o życiu: rolnictwo, leśnictwo, ogrodnictwo, rybactwo, żywienie i żywność, biotechnologia środowiskowa, m.in.:**

- NZ9\_1 Naukowe podstawy agronomii
- NZ9\_2 Naukowe podstawy zootechniki
- NZ9\_3 Naukowe podstawy leśnictwa
- NZ9\_4 Naukowe podstawy ogrodnictwa
- NZ9\_5 Naukowe podstawy rybactwa
- NZ9\_6 Naukowe podstawy ochrony przyrody
- NZ9\_7 Naukowe podstawy żywienia i badania żywności
- NZ9\_8 Mikrobiologia środowiskowa
- NZ9\_9 Biotechnologia środowiskowa
- NZ9\_10 Bioremediacja
- NZ9\_11 Zagrożenia i bezpieczeństwo biologiczne
- NZ9\_12 Ochrona zasobów genetycznych
- NZ9\_13 Inne zagadnienia pokrewne

Przewodniczący  
Rady Narodowego Centrum Nauki

prof. dr hab. Michał Karoński