



## 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-

**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, językoznawstwo, kulturoznawstwo, bibliotekoznawstwo, nauki o sztuce, architektura, m.in.:**

- HS2\_1** Historia literatury światowej (w tym: starożytnej, nowożytnej, współczesnej) i narodowej; krytyka i interpretacja literacka
- HS2\_2** Teoria literatury, historia myśli literaturoznawczej, metody i kierunki badań literacko-kulturowych; antropologia literatury, komparatystyka i translatoryka literacko-kulturowa
- HS2\_3** Studia edytorsko-filologiczne, słownikowo-encyklopedyczne, dokumentacyjno-bibliograficzne
- HS2\_4** Bibliologia i informatologia
- HS2\_5** Językoznawstwo historyczne, porównawcze, typologiczne i współczesne; nauka o tekście i gatunkach mowy
- HS2\_6** Językoznawstwo ogólne, teoria i metodologia badań językoznawczych
- HS2\_7** Nauka o komunikacji i komunikowaniu, podstawy teoretyczne językoznawstwa stosowanego
- HS2\_8** Historia i teoria sztuki, historia architektury, sztuki plastyczne, kultura
- HS2\_9** Konserwatorstwo
- HS2\_10** Muzealnictwo
- HS2\_11** Muzyka (twórczość, wykonawstwo, teoria muzyki), muzykologia
- HS2\_12** Teatrologia 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, 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)



|               |   |
|---------------|---|
| <b>HS3_9</b>  | Numizmatyka i epigrafika  |
| <b>HS3_10</b> | Papirologia   |
| <b>HS3_11</b> | 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) |
| <b>HS3_12</b> | Dziedzictwo kulturowe (w tym: inwentaryzacja pamiątek i zabytków kultury, aktywność regionalistyczna)   |
| <b>HS3_13</b> | Inne zagadnienia pokrewne   |
| <b>HS4</b>    | <b>Jednostka, instytucje, rynki: ekonomia, finanse, zarządzanie, demografia, geografia społeczno-ekonomiczna, urbanistyka, m.in.:</b>   |
| <b>HS4_1</b>  | Makroekonomia (w tym: równowaga ekonomiczna, wzrost gospodarczy, wahania koniunkturalne w globalnej gospodarce, ekonomia pracy)   |
| <b>HS4_2</b>  | Mikroekonomia i ekonomia instytucjonalna  |
| <b>HS4_3</b>  | Ekonometria i metody statystyczne   |
| <b>HS4_4</b>  | Dynamika ludności i procesy demograficzne   |
| <b>HS4_5</b>  | Zasoby i rozwój zrównoważony  |
| <b>HS4_6</b>  | Rynki finansowe, finanse międzynarodowe, finanse publiczne  |
| <b>HS4_7</b>  | Bankowość, finanse przedsiębiorstw, rachunkowość  |
| <b>HS4_8</b>  | Ekonomia behawioralna, konsumpcja i zachowania konsumentów,   |
| <b>HS4_9</b>  | Zarządzanie organizacjami, zarządzanie strategiczne, koncepcje i metody zarządzania, logistyka  |
| <b>HS4_10</b> | Zarządzanie zasobami ludzkimi, zatrudnienie i płace   |
| <b>HS4_11</b> | Gospodarka publiczna, infrastruktura społeczna, administracja publiczna   |
| <b>HS4_12</b> | Warunki i jakość życia, dochody, ubóstwo  |
| <b>HS4_13</b> | Ekonomia międzynarodowa   |
| <b>HS4_14</b> | Geografia społeczno-ekonomiczna   |
| <b>HS4_15</b> | Urbanistyka, gospodarka przestrzenna  |
| <b>HS4_16</b> | Inne zagadnienia pokrewne   |
| <b>HS5</b>    | <b>Prawo, nauki o polityce, polityki publiczne, m.in.:</b>  |
| <b>HS5_1</b>  | Teoria i filozofia prawa, historia prawa i myśli prawnej  |
| <b>HS5_2</b>  | Prawo konstytucyjne, prawa człowieka, prawo i instytucje międzynarodowe   |
| <b>HS5_3</b>  | Prawo publiczne i socjalne, nauka o administracji   |
| <b>HS5_4</b>  | Prawo karne   |
| <b>HS5_5</b>  | Prawo prywatne  |
| <b>HS5_6</b>  | 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><u>Człowiek i życie społeczne: psychologia, pedagogika, socjologia, m.in.:</u></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, zmiana środowiska i społeczeństwo  |
| <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



- ST2\_12 Fizyka klasyczna
- ST2\_13 Termodynamika
- ST2\_14 Zjawiska nieliniowe
- ST2\_15 Fizyka ogólna (mechanika kwantowa, kwantowa informacja, zagadnienia interdyscyplinarne,...)
- ST2\_16 Metrologia i metody pomiarowe
- ST2\_17 Fizyka statystyczna (gazy)
- ST2\_18 Układy złożone
- ST2\_19 Inne zagadnienia pokrewne

**ST3 Fizyka fazy skondensowanej: struktura, własności elektronowe, płyny,**

- ST3\_1 Struktura ciał stałych i płynów
- ST3\_2 Mechaniczne i akustyczne własności materii skondensowanej
- ST3\_3 Ciepłne własności materii skondensowanej
- ST3\_4 Transport w materii skondensowanej
- ST3\_5 Własności elektronowe materiałów i transportu
- ST3\_6 Dynamika sieci krystalicznych
- ST3\_7 Półprzewodniki
- ST3\_8 Nadprzewodnictwo
- ST3\_9 Nadpłynność
- ST3\_10 Spintronika
- ST3\_11 Magnetyzm
- ST3\_12 Nanofizyka: nanoelektronika, nanofotonika, nanomagnetyzm
- ST3\_13 Fizyka mezoskopowa
- ST3\_14 Elektronika molekularna
- ST3\_15 „Miękka” materia skondensowana (ciekłe kryształy, polimery,...)
- ST3\_16 Dynamika płynów (zagadnienia fundamentalne)
- ST3\_17 Fizyka statystyczna (materii skondensowanej)
- ST3\_18 Przejścia fazowe, równowaga faz
- ST3\_19 Inne zagadnienia pokrewne

**ST4 Chemia analityczna i fizyczna: chemia analityczna, metody teoretyczne w chemii, chemia fizyczna/fizyka chemiczna, m.in.:**

- ST4\_1 Chemia fizyczna
- ST4\_2 Nanochemia
- ST4\_3 Metody spektroskopowe i spektrometryczne
- ST4\_4 Struktura i architektura molekularna
- ST4\_5 Chemia i fizykochemia powierzchni
- ST4\_6 Chemia analityczna



|            |   |
|------------|---|
| ST4_7      | Fizyka chemiczna  |
| ST4_8      | Metody instrumentalne w chemii  |
| ST4_9      | Elektrochemia, elektrodializa, chemia w mikrostrumieniach   |
| ST4_10     | Chemia kombinatoryczna  |
| ST4_11     | Nowoczesne metody prowadzenia reakcji i procesów  |
| ST4_12     | Kataliza  |
| ST4_13     | Chemia fizyczna układów biologicznych   |
| ST4_14     | Reakcje chemiczne: mechanizmy, termodynamika, kinetyka i kataliza   |
| ST4_15     | Chemia teoretyczna i obliczeniowa   |
| ST4_16     | Chemia jądrowa i radiacyjna   |
| ST4_17     | Fotochemia  |
| ST4_18     | 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> |
| ST5_1      | Właściwości strukturalne materiałów   |
| ST5_2      | Materiały o strukturze ciała stałego  |
| ST5_3      | Modyfikacja powierzchni materiałów  |
| ST5_4      | Cienkie warstwy   |
| ST5_5      | Korozja   |
| ST5_6      | Materiały porowate  |
| ST5_7      | Ciecze jonowe   |
| ST5_8      | Nowe materiały: tlenki, stopy, kompozyty, hybrydy organiczno-nieorganiczne, nadprzewodniki  |
| ST5_9      | Materiały do konstrukcji sensorów   |
| ST5_10     | Nanomateriały: nanocząstki, nanorurki   |
| ST5_11     | Synteza biomateriałów   |
| ST5_12     | Materiały „inteligentne” – materiały samoorganizujące się, materiały reagujące na bodźce zewnętrzne   |
| ST5_13     | Chemia środowiska   |
| ST5_14     | Chemia koordynacyjna  |
| ST5_15     | Chemia koloidów   |
| ST5_16     | Chemia biologiczna  |
| ST5_17     | Chemia fazy skondensowanej  |
| ST5_18     | Kataliza homogeniczna i heterogeniczna  |
| ST5_19     | Metody badań właściwości materiałów   |
| ST5_20     | Chemia pojedynczych cząsteczek i makrocząsteczek  |
| ST5_21     | Chemia polimerów  |
| ST5_22     | 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  |





- ST7\_8 Sieci telekomunikacyjne
- ST7\_9 Interfejs człowiek-komputer
- ST7\_10 Robotyka
- ST7\_11 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,
- ST8\_9 Wzornictwo, projektowanie wyrobów i maszyn, ergonomia, układ człowiek-maszyna
- ST8\_10 Zagadnienia techniczne i technologiczne w architekturze, urbanistyce i planowaniu przestrzennym
- ST8\_11 Planowanie i sterowanie produkcją
- ST8\_12 Zagadnienia techniczne i technologiczne transportu
- ST8\_13 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, neutrina
- 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, sedymentologia, 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** Geoekosystem: 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

|            |  |
|------------|--|
| <b>NZ1</b> | <b>Podstawowe procesy życiowe na poziomie molekularnym: biologia molekularna, biologia strukturalna, biotechnologia, m.in.:</b>              |
| 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  |
| <b>NZ2</b> | <b>Genetyka, genomika: Genetyka molekularna, genomika, proteomika, bioinformatyka, biologia systemowa, epidemiologia molekularna, m.in.:</b> |
| 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  |
| <b>NZ3</b> | <b>Biologia na poziomie komórki: biologia komórkowa, biologia rozwoju i starzenia, neurobiologia, m.in.:</b>                                 |
| 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 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.:**

- 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 Biologia i ekologia człowieka
- NZ8\_14 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