

INFORMACJA O PROJEKTACH REALIZOWANYCH W IF PAN w roku 2019

PROJEKTY BADAWCZE NCN OPUS

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	Struktura i dynamika sieci wybranych roztworów stałych opartych na półprzewodnikach typu IV-V do zastosowań termoelektrycznych	prof. dr hab. Wojciech Paszkowicz	2015-2019	698 200
2	Kwantowe struktury ZnO/ZnMgO o CdZnO/ZnO dla wysokowydajnych optycznie pompowanych emiterów światła niebieskiego i zielonego	dr hab. Henryk Teisseyre	2015-2019	1 256 900
3	Optycznie sterowany tranzystor jednomolekularny	prof. dr hab. Bolesław Maksymilian Kozankiewicz	2016-2019	742 400
4	Modyfikacja promieniowania słonecznego przez down-konwersję na bazie materiałów tlenkowych domieszkowanych iterbem do zastosowań fotowoltaicznych.	prof. dr hab. Andrzej Suchocki	2016-2019	1 165 200
5	Nierównowagowe gazy bozonowe w półprzewodnikach pod działaniem pol zewnętrznym	dr hab. Michał Matuszewski, prof. IF PAN	2016-2019	635 340
6	Oddziaływania peptydów amyloidu beta z jonami metali i błonami lipidowymi: Spojrzenie z symulacji sieciowych i pełnoatomowych	prof. dr hab. Mai Suan Li	2016-2019	395 200
7	Teoretyczne podstawy spektroskopii środowiskowego szumu z wykorzystaniem kubitów - rozróżnianie między kwantowym a klasycznym oraz gaussowskim a niegaussowskim szumem	dr hab. Łukasz Cywiński, prof. IF PAN	2016-2019	566 800
8	Białka wielodomowe i częściowo nieustrukturyzowane w procesach rozkładu celulozy i adhezji komórek	dr Bartosz Różycki	2017-2020	278 400
9	Wzrost MBE i lokalne obrazowanie w skali submikrometrowej procesów elektronowych i optycznych w nanostrukturach z półprzewodników azotkowych	prof. dr hab. Bogdan Kowalski	2017-2020	858 600
10	Zastosowanie tomograficznej dyfrakcji elektronów w badaniach anizotropii rozkładu 3D dystorsji sieci i plastycznej relaksacji naprężeń w hetero-nanostrukturach	dr hab. Sławomir Kret, prof. IF PAN	2017-2020	1 112 200
11	Nowe ekrany scyntylacyjne na bazie warstw monokrystalicznych mieszanych perowskitów i tlenków	Prof. dr hab. Andrzej Suchocki	2017-2020	1 207 150
12	Magnetyczne izolatory topologiczne	mgr Anna Reszka	2017-2020	1 175 545

13	Nanodrutry GaN dla nowej architektury przyrządów optoelektronicznych i sensorów	Prof. dr hab. Zbigniew Żytkiewicz	2017-2020	888 600
14	Wpływ topologii sieci mikrofalowych symulujących grafy kwantowe na ich właściwości spektralne i rozproszeniowe oraz na przebieg sygnałów w dziedzinie czasowej	Prof. dr hab. Leszek Sirko	2017-2020	743 040
15	Nowe ekrany scyntylacyjne na bazie warstw monokrystalicznych mieszanych perowskitów i tlenków	Prof. dr hab. Andrzej Suchocki	2017-2020	1 207 150
16	Wpływ topologii sieci mikrofalowych symulujących grafy kwantowe na ich właściwości spektralne i rozproszeniowe oraz na przebieg sygnałów w dziedzinie czasowej	Prof. dr hab. Leszek Sirko	2017-2020	743 040
17	Własności topologicznych izolatorów krystalicznych-wpływ pól wewnętrznych oraz defektów	Prof. dr hab. Ryszard Buczko	2017-2020	498 000
18	Badania struktury elektronowej ciężkich dimerów metali alkalicznych	prof. dr hab. Włodzimierz Jastrzębski	2017-2020	799 600
19	Wzrost epitaksyjny oraz badania morfologiczne, optyczne i transportowe nanostruktur PbSnSe w aspekcie ich zastosowań do detekcji i emisji podczerwieni	prof. dr hab. Grzegorz Karczewski	2018-2021	1 150 400
20	Krople Kwantowe	prof. dr hab. Mariusz Gajda	2018-2021	1 062 900
21	Krystalizacja metali amorficznych – ultraszybka analiza czasowa	dr Ryszard Sobierajski	2018-2021	1 061 980
22	Aspekty topologiczne zjawisk nadprzewodnictwa i ferromagnetyzmu w chalcogenidkach grupy IV – podejście doświadczalne	prof. dr hab. Maciej Sawicki	2018-2021	2 467 700
23	Ciepne, magnetyczne i dielektryczne właściwości multiferroików (Sr, Ba)(Mn, T)O ₃ oraz optymalizacja ich składu chemicznego	Prof. Bogdan Dąbrowki	2019-2022	922 120
24	Multiskalowa i wielofazowa dynamika molekularna białek nieuporządkowanych i ciekłych kropelek białkowych	Prof.. Marek Cieplak	2019-2022	1 159 400
25	Nowoczesne luminofory krystaliczne akumulujące energię promieniowania na bazie ortoglinianu itru dla dozometrii promieniowania jonizującego w oparciu o optyczne stymulowaną luminescencję	Prof.. Yaroslav Zhydachevskyy	2019-2022	1 128 200
26	Przewodnictwo elektryczne i kompleksy defektowe w tlenku cynku powstające w wyniku intencjonalnego domieszkowania	Prof. Elżbieta Guziewicz	2019-2022	1 222 200
27	Natura niskotemperaturowych przejść fazowych w boranach zawierających lantanowce	Prof. Roman Puźniak	2019-2022	851 000

28	Krople kwantowe od podstaw	dr hab. Piotr Deuar	2019-2022	998 000
29	Precyzyjne przełączanie namagnesowania w ferromagnetycznych warstwach (Ga, Mn) N za pomocą ultrakrótkich impulsów elektrycznych	Prof. Marek Sawicki	2019-2022	2 021 200
30	Korelacje pomiędzy własnościami elektromagnetycznymi i magnospężystymi cienkich warstw ferromagnetycznych	dr hab. Adam Nabiałek	2019-2022	680 000
31	Wpływ niejednorodności materiałowych na diagram fazowy nadprzewodników żelazowych	prof. dr hab. Marta Cieplak	2015-2019	1 190 658
32	Topologiczny diagram fazowy półprzewodników IV-VI	prof. dr hab. Tomasz Story	2015-2019	1 283 680

PROJEKTY BADAWCZE NCN PRELUDIUM

I.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
3	Wzajemny wpływ namagnesowania i prądu elektrycznego w rozcieńczonych półprzewodnikach ferromagnetycznych	mgr Grzegorz Mazur	2016-2019	149 500
4	Wpływ pola elektrycznego na cienkie warstwy antyferromagnetyka	mgr Michał Grzybowski	2017-2020	149 400
5	Zastosowanie dyfrakcji elektronów RHEED i spektroskopii masowej QMS do obserwacji in-situ zarodkowania i wzrostu MBE nanodrutów GaN	mgr Marta Sobańska	2017-2019	99 400
6	Korelacje dwuciałowe w układach kilku ultrazimnych atomów o różnych masach	mgr Daniel Pęczak	2017-2019	73 800
7	Zjawiska pamięci magnetooporu w nanostrukturach z półprzewodnika ferromagnetycznego(Ga, Mn)(Bi, As)	mgr Khrystyna Levchenko	2017-2019	99 710
8	Zastosowanie transmisyjnej mikroskopii elektronowej w badaniu in-situ indukowanych temperaturą zmian struktury pojedynczych nanodrutów półprzewodnikowych typu rdzeń-otoczka zawierających magnetyczne intermetaliki	mgr Anna Kaleta	2018-2020	119 200
9	Własności elektronowe, strukturalne i fotoluminescencyjne wybranych związków domieszkowanych Ce ³⁺ , Bi ³⁺ i Pr ³⁺ w wysokich ciśnieniach hydrostatycznych	mgr Yongie Wang	2018-2021	178 800
10	Optyczne badania półprzewodnikowych drutów kwantowych otrzymanych metodą para-ciecz-ciało stałe	mgr inż. Jakub Płachta	2018-2020	119 000
11	Wieloskładnikowe symulacje dynamiki molekularnej w celu zbadania struktury oligomerów amyloidów beta	mgr Dinh Quoc Huy Pham	2018-2020	113 400

PROJEKTY BADAWCZE NCN SONATA

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	Wpływ warunków środowiskowych na konformację biomolekuł typu "spinka do włosów" oraz kinetykę modelowanych reakcji enzymatycznych. Badania na poziomie pojedynczych molekuł	dr Remigiusz Worch	2013-2019	488 100
2	Modulacja właściwości magnetycznych przy pomocy reakcji redoks i bodźców optycznych: Nowe wielofunkcyjne urządzenia dla spintroniki molekularnej	dr Corentin Boilleau	2016-2019	419 700
3	Właściwości jonów metali przejściowych w półprzewodnikach z szeroką przerwą i trójwymiarowych izolatorach topologicznych	dr Anna Ciechan	2017-2020	201 350
4	Synteza wielofunkcyjnych nanocząstek up-konwertujących oraz badania mechanizmów generowania reaktywnych form tlenu z nanocząstek w obecności fotouczulaczy i ich oddziaływania z materiałami biologicznymi	dr Bożena Sikora	2015-2019	498 300
5	Peptydy fuzyjne i segmenty transbłonowe wybranych wirusów otoczkowych: struktura, dynamika oraz oddziaływania z błoną	dr hab. Remigiusz Worch	2019-2024	2 997 000
6	Manipulacja spinowym porządkiem magnetycznym powierzchni multiferroicznych półprzewodników IV-VI	dr hab. Paweł Kiliański	2019-2024	1 335 200

PROJEKTY BADAWCZE NCN SONATA BIS

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	Procesy spontaniczne w ultrazimnych gazach o niezerowej temperaturze	dr hab. Piotr Deuar, prof. IF PAN	2013-2019	1 458 086
2	Stany splątane dla kwantowej metrologii	dr Emilia Witkowska	2016-2021	776 520
3	Dwuskładnikowe mieszaniny kilku przyciągających się ultrazimnych fermionów	dr hab. Tomasz Sowiński	2017-2021	1 759 600
4	Defekty objętościowe i międzypowierzchniowe w strukturach i stopach półprzewodnikowych bazujących na ZnO	dr Roman Schifano	2017-2022	1 989 920

5	Nowe stany kwantowe w polarytonowych płynach światła	dr hab. Michał Matuszewski	2017-2022	1 129 420
6	Badania oddziaływań i dynamiki białek o istotnym stopniu niuporządkownia strukturalnego w fundamentalnych procesach biologicznych metodami biofizyki molekularnej, tym m.in. spektroskopii pojedynczych cząsteczek	dr hab. Anna Niedzwiecka	2017-2022	2 271 306
7	Heterostrukтуры drugiego rodzaju w nanodrutach wykonanych z półprzewodników II-VI: wytwarzanie i badanie emisji skośnej przestrzennie	dr hab. Piotr Wojnar	2018-2023	1 986 000

PROJEKTY BADAWCZE NCN SONATINA

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	Badanie interdyfuzji w pojedynczych studniach i wielostudniach kwantowych ZnO/ZnMg(Cd)O	dr Marcin Stachowicz	2018-2020	508 780

PROJEKTY BADAWCZE NCN QantERA

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	InterPol. Sieci polarytowe: Platforma fizyki ciała stałego dla kwantowych symulacji stanów skorelowanych i topologicznych	dr hab. Michał Matuszewski	2018-2021	782 800
2	Dalekozasięgowy kwantowy pas transmisyjny dla elektronowych kubitów spinowych w krzemie	dr hab. Łukasz Cywiński	2018-2021	524 595
3	W kierunku kwantowych technologii w temperaturze pokojowej	Prof. Dr hab. Bolesław Kozankiewicz	2018-2021	1 012 457

PROJEKTY BADAWCZE NCN HARMONIA

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
-------------	-----------------------	---------------------------	-------------------------------	-------------------------

1	Nowe zjawiska spinowe w nanostrukturach hybrydowych	prof. dr hab. Grzegorz Karczewski	2019-2022	798 000
---	---	-----------------------------------	-----------	---------

PROJEKTY BADAWCZE NCN SHENG

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	Kwantowy i falowy chaos dynamiczny w systemach ze spinem całkowitym lub połówkowym z zachowaną lub złamaną niezmienniczością ze względu na odwrócenie czasu: doświadczenie i teoria	prof. dr hab. Leszek Sirko	2019-2022	1 276 884

PROJEKTY BADAWCZE NCN MAESTRO

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	Nowa generacja nanostruktur kwantowych o ultra wysokiej ruchliwości elektronów i unikalnych własnościach spinowych: od technologii do badań podstawowych	prof. dr hab. Tomasz Wojtowicz	2013-2019	3 000 000
2	Magnetyczne półprzewodnikowe kropki kwantowe z miedzią	prof. dr hab. Jacek Kossut	2013-2019	2 968 000

PROJEKTY BADAWCZE NCN FUGA

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	Nieporządek a oddziaływania: statyczne i dynamiczne przejścia fazowe w układach wielu ciał	dr inż. Julia Dagmara Stasińska	2015-2019	526 600

PROJEKTY BADAWCZE NCN Etiuda

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	Dekoherencja i zanik splątania centrów NV z zastosowaniem do spektroskopii szumu środowiskowego	mgr Damian Kwiatkowski	2018-2019	110 352

2	Struktura i własności hybrydowych nanodrutów magnetycznych na podstawie badań transmisyjnej mikroskopii elektronowej o wysokiej rozdzielczości przestrzennej i energetycznej	mgr Anna Kaleta	2018-2019	115 676
---	--	-----------------	-----------	---------

PROJEKTY BADAWCZE NCN Miniatura

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	Charakterystyki prądowo-napięciowe w cienkich warstwach $\text{La}_{1,952}\text{Sr}_{0,048}\text{CuO}_4$	dr Iryna Zaytseva	2018-2019	9 064
2	Nadprzewodzące chalogenki żelaza domieszkowane jonami metali bloku d w warunkach ekstremalnych	dr Damian Paliwoda	2018-2019	9 064

PROJEKTY BADAWCZE NCN POLONEZ

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	Unveiling the nature of electronic phase transistios in Dirac system	dr Bruno Cury Camargo	2018-2020	896244

PROJEKTY BADAWCZE JPND

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Przyznane środki
1	Identyfikacja i strukturalne scharakteryzowanie pierwotnych cytotoksycznych konformerów kaskady amyloidogenicznej: idealne cele badań w prewencji, diagnostyce i terapii neurodegeneracji	prof. dr hab. Marek Cieplak	2015-2019	545 941

PROJEKTY BADAWCZE NCBiR

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Wartość finansowania z umowy
------	----------------	--------------------	------------------------	------------------------------

QuantERA- ORQUID				
1	W kierunku kwantowych technologii w temperaturze pokojowej	Prof. dr hab. Bogdan Kozankiewicz	2018-2021	651 273
TECHMATSTRATEG				
1	Przestrzalne metamateriały hiperboliczne na potrzeby nowej generacji przyrządów fotonicznych	Prof. Marek Godlewski	2017-2021	2 552 500
2	Technologie wytwarzania materiałów i struktur do detekcji promieniowania X i gamma, z wykorzystaniem nisko defektowych jednorodnych kryształów (Cd,Mn)Te, o wysokiej odporności na generację defektów w wyniku napromieniowania.	prof. dr hab. Andrzej Mycielski	2018-2021	10 144 581,75
3	Wydajne i lekkie układy zasilające złożone z ogniwa słonecznego i baterii litowo-jonowej oraz z ogniwa słonecznego i superkondensatora przeznaczone do zastosowań specjalnych - projekt BV-SLJ-SC"	Prof. Marek Godlewski	2018-2021	800 000
4	Opracowanie technologii wytwarzania nowego typu modułów termoelektrycznych do konwersji niskoparametrycznego ciepła odpadowego na energię elektryczną	Prof. Tomasz Story	2019-2022	1400 000

PROJEKTY BADAWCZE FNP

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Wartość finansowania z umowy
1	Stochastic thermometry with Josephson junction down to nanosecond resolution	dr inż. Maciej Zgirski	2016-2019	2 000 000
2	Modifications of magnetic properties of ultrathin film structures-towards magnonic crystals	dr Ewelina Milińska	2017-2019	799 990
3	Międzynarodowe Centrum Sprzężenia Magnetyzmu i Nadprzewodnictwa z Materiał Topologiczną	prof. dr hab. Tomasz Dietl	2018-2022	39 946 800,00

PROJEKTY BADAWCZE KE

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Wartość finansowania z umowy
1	Quantum simulations of insulators and conductors	prof. dr hab. Mariusz Gajda	2015-2019	309 765
2	Smart thermal management of high-power microprocessors using phase-change (ThermaSmart)	dr Panagiotis Theodorakis	2017-2021	778 104

POZOSTAŁE PROJEKTY BADAWCZE

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Wartość finansowania z umowy
1	Transnational Research Access in Macro-Region (Baltic-TRAM) of Intererg Baltic Sea Region	prof. dr hab. Krystyna Jabłońska	2016-2019	507 524
2	Mechanistic studies of prebiotically plausible UV-induced chemistry	dr Rafał Szabla	2017-2020	219 800\$

PROJEKTY BADAWCZE MNiSW

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Wartość finansowania z umowy
1	Wsparcie udziału polskich zespołów naukowych w ESRF oraz w CERN - bieżące zobowiązania wobec ESRF od 1.04.2016 do 31.03.2021	prof. dr hab. Krystyna Jabłońska	2016-2021	21 502 163
2	Innowacje w procedurach transferu technologii: Nauka-Przemysł	Prof. dr hab. Marek Godlewski	2016-2018	455 147
3	Premia na Horyzncie do projektu „Inteligentne termiczne sterowanie mikroprocesami dużej mocy z wykorzystaniem zmiany fazy	dr Panagiotis Theodorakis	2018-2021	200 454

STYPENDIA MNiSW

l.p.	Tytuł projektu	Kierownik projektu	Okres realizacji od-do	Wartość finansowania z umowy
1	Stypendium Naukowe dla wybitnego młodego naukowca nr dec. 0616/E-67/STYP/13/2018	dr Wojciech Brzezicki	2018-2021	194 040
2	Stypendium naukowe dla wybitnego młodego naukowca nr dec. 0698/E-67/STYP/12/2017	dr Marta Sobańska	2018-2020	194 040

