

# Strategia rozwoju Wydziału Fizyki Uniwersytetu w Białymstoku do roku 2030

*Dokument zatwierdzony przez Radę Wydziału Fizyki UwB w dniu 30 października 2023 roku*

## Misja Wydziału Fizyki

Wydział Fizyki Uniwersytetu w Białymstoku funkcjonuje od 1 września 2007 roku na mocy Uchwały nr 514 Senatu UwB z dnia 28 marca 2007 roku, ale jego powstanie było ukoronowaniem ponad 50 lat rozwoju, począwszy od Zakładu, Katedry, a następnie Instytutów Fizyki. Wydział realizuje misję zgodną z misją Uniwersytetu w Białymstoku, przejawia szczególną dbałość o wysoki poziom badań naukowych oraz stara się o zapewnienie oferty edukacyjnej przygotowującej absolwentów do aktualnych potrzeb rynku pracy i wyzwań współczesnej cywilizacji.

## Analiza SWOT dla Wydziału Fizyki

**Silne strony:** wysoka jakość kadry i badań naukowych, szeroko rozwinięta współpraca zagraniczna, publikowanie w prestiżowych czasopismach o zasięgu światowym, duża liczba profesorów tytularnych, prawidłowy rozwój kadry naukowej, indywidualne podejście do studentów.

**Słabe strony:** mała liczba studentów i kandydatów na studia, wysoka średnia wieku nauczycieli akademickich, brak dostatecznego wsparcia technicznego i administracyjnego badań naukowych, zbyt mała liczba patentów, brak komercjalizacji wyników badań naukowych.

**Szanse:** zapotrzebowanie rynku pracy na absolwentów kierunków ścisłych, znaczne zwiększenie liczby kandydatów na studia poprzez uruchomienie nowego kierunku o profilu informatycznym, wykorzystanie możliwości pozyskiwania dużych funduszy na infrastrukturę i badania ze źródeł krajowych i zagranicznych, ściślejsza współpraca z otoczeniem zewnętrznym.

**Zagrożenia:** spadający względny poziom wynagrodzeń, luka pokoleniowa, niestabilne i nieprzejrzyste reguły ewaluacji nauki utrudniające utrzymanie wysokiej kategorii naukowej, odpływ potencjalnych kandydatów na studia do innych ośrodków, ewentualny powrót do finansowania polskich uczelni w oparciu o liczbę studentów.

## Strategia rozwoju Wydziału Fizyki – priorytety na lata 2023-2030

### Zadania ogólne

- dążenie do utrzymania i rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej o wysokich kompetencjach merytorycznych, publikującej w renomowanych czasopismach naukowych,
- utrzymywanie szerokiej współpracy naukowej z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi,
- pozyskiwanie środków finansowych na badania poprzez aktywny udział w realizacji projektów krajowych i międzynarodowych,
- zapewnienie oferty edukacyjnej dostosowanej do potrzeb rynku pracy,
- dążenie do ciągłego podnoszenia jakości kształcenia.

## **Zadania szczegółowe w zakresie rozwoju naukowego**

- utrzymanie kategorii naukowej A,
- wzrost liczby patentów, polskich i zagranicznych,
- rozwój tematyk badawczych związanych z informatyką i metodami komputerowymi, w tym metod numerycznych i uczenia maszynowego,
- kontynuowanie badań z zakresu nanotechnologii, ważnej i priorytetowej tematyki w strategii rozwoju nauki w Polsce i Europie,
- kontynuowanie badań różnorodnych właściwości magnetycznych obiektów typu ultracienkie warstwy i wielowarstwy (ciągłe i strukturyzowane) oraz procesów ultraszybkich zachodzących w różnych materiałach, współpraca w ramach Krajowego Centrum Nanofizyki i Spintroniki – SPINLAB,
- rozwój badań materiałów za pomocą technik polarymetrii rezonansowej z wykorzystaniem monochromatycznego źródła promieniowania spolaryzowanego kołowo oraz liniowo (Wydział Fizyki posiada jedyne laboratorium na świecie dysponujące możliwościami pomiarowymi efektu Mössbauera z użyciem czterech podstawowych stanów polaryzacyjnych),
- aktywny udział w międzynarodowych konsorcjach Virgo Collaboration oraz Cherenkov Telescope Array umieszczonych na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej opublikowanej w roku 2020,
- kontynuacja i rozwój współpracy z naukowymi ośrodkami medycznymi i prowadzenie w jej ramach badań nad wykorzystaniem metod fizycznych w diagnostyce i terapii medycznej.

## **Zadania szczegółowe w zakresie kształcenia**

- uruchomienie nowego kierunku studiów z informatyki stosowanej, ściśle związanego z praktycznymi zastosowaniami fizyki, najpierw na poziomie studiów I stopnia, w dalszej perspektywie również na poziomie studiów II stopnia;
- rozszerzenie oferty edukacyjnej Uniwersytetu o nowe specjalności i specjalizacje na obecnie prowadzonym kierunku;
- w miarę możliwości kadrowych dążenie do powoływania kierunków interdyscyplinarnych i makrokierunków, a także prowadzenia zajęć na innych wydziałach Uniwersytetu w Białymstoku.

## **Zadanie szczegółowe w zakresie infrastruktury**

- utrzymanie co najmniej jednego etatu naukowo-technicznego związanego z funkcjonowaniem Obserwatorium Astronomicznego, bardziej intensywne wykorzystanie Obserwatorium Astronomicznego wraz z Planetarium do prowadzenia działalności dydaktycznej, promocyjnej i popularyzatorskiej oraz uruchomienie w Obserwatorium Astronomicznym naukowych projektów obserwacyjnych;
- utrzymanie zatrudnienia w modernizowanej, poprzez wspomaganie komputerowe, pracowni mechanicznej;
- uczestnictwo w projekcie i budowie Parku Doświadczeń w kampusie Uniwersytetu w Białymstoku;
- wyposażenie istniejącej Pracowni Mikroskopii Skaningowej w mikroskop elektronowy z opcją litografii i skaningowy mikroskop jonów FIB.

## **Zadania w zakresie współpracy ze środowiskiem**

- zintensyfikowanie działań na rzecz pozyskiwania budżetowych i pozabudżetowych środków na badania,
- rozwijanie współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym,
- zintensyfikowanie działań promocyjnych na rzecz Wydziału Fizyki.

## **Wskaźniki**

Strategia rozwoju Wydziału Fizyki jest zgodna z Misją Wydziału oraz głównymi priorytetami i wskaźnikami wynikającymi ze Strategii Rozwoju Uniwersytetu w Białymstoku. Docelowa wartość wskaźników dla Wydziału Fizyki:

- utrzymanie kategorii A,
- utrzymanie poziomu liczby kandydatów na studia – 48,
- liczba przedsięwzięć zrealizowanych na rzecz otoczenia – 10 rocznie.

Utrzymanie kategorii A jest celem ambitnym i jego uzyskanie nie w pełni zależy od Wydziału, bo duże znaczenie mają zasady ewaluacji, zmienne i zazwyczaj ustalane *post factum*. Utrzymanie liczby kandydatów na studia, a nawet jej wyraźne zwiększenie, powinno być możliwe pod warunkiem otwarcia nowego kierunku studiów o profilu informatycznym.