

## STUDIA I STOPNIA

### FIZYKA KOMPUTEROWA GIER I ROBOTÓW

Fizyka + komputery jako praktyczna nauka programowania silników gier i robotów

### NA KIERUNKU POZNASZ NOWOCZESNE TECHNOLOGIE:

- programowanie efektów fizycznych w grach wideo,
- symulacje obiektów fizycznych,
- wykorzystanie klastrów komputerowych,
- grafika 2D - wektorowa i rastrowa,
- modelowanie 3D i animacja,
- tworzenie gier 2D i 3D,
- projektowanie i druk 3D,
- programowanie mikrokontrolerów,
- technologia inteligentnych domów,
- symulacje dynamiki płynów.

### Opanujesz narzędzia:

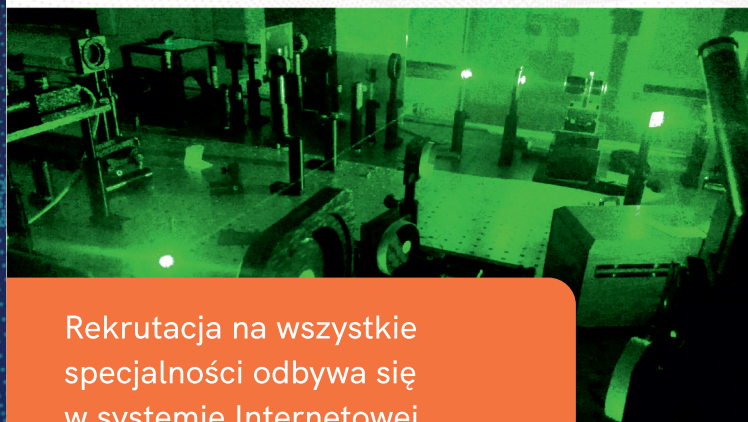
GIMP, Inkscape, GNU C/C++, Linux, Blender, LabView, Box2D, JavaScript, Python, LUA, Raspberry Pi, Arduino, Coach/CMA, sieci Ethernet/WiFi/Bluetooth, SciLab, Mathematica, CAD 3D, GODOT, OpenMP/MPI, OpenGL, Processing, Xcos, Model ica, HTML 5 Canvas, Node.js, OpenSCAD.

Używane przez nas technologie i narzędzia uzyskały aprobatę przedstawicieli lokalnych przedsiębiorców rynku IT, w tym specjalistów z branży game dev.

Szczegóły na <http://gry.fizyka.uwb.edu.pl>.

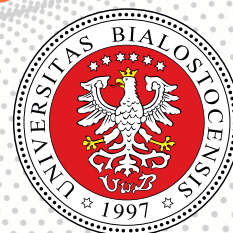
### W PROGRAMIE ZAJĘĆ:

- fizyka kwantowa
- astronomia i astrofizyka
- szczególna teoria względności
- fizyka medyczna
- komputerowo wspierana matematyka
- elektronika
- programowanie Arduino
- programowanie Raspberry Pi
- grafika 2D i edycja foto
- grafika, modelowanie i druk 3D
- programowanie gier/silników gier
- sztuczna inteligencja
- zaawansowana praca w Linux/Unix



Rekrutacja na wszystkie specjalności odbywa się w systemie Internetowej Rejestracji Kandydatów (IRK)  
<https://irk.uwb.edu.pl>

**WYDZIAŁ FIZYKI UwB**  
ul. K. Ciołkowskiego 1 L  
15-245 Białystok  
tel. +48 85 745 72 22  
<https://fizyka.uwb.edu.pl>  
fizyka@uwb.edu.pl



Spotkajmy się na:  
**/WydziałFizykiUwB**

**WYDZIAŁ FIZYKI**  
UNIWERSYTET W BIAŁYMSTOKU

<https://fizyka.uwb.edu.pl>



# REKRUTACJA

## Prowadzimy studia stacjonarne z fizyki i fizyki komputerowej

### Nasze atuty to:

- łatwy kontakt z kadrami,
- małe grupy laboratoryjne,
- nowoczesne zaplecze dydaktyczne,
- zajęcia wyrównawcze na pierwszym semestrze.

## STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA (licencjackie)

- fizyka ogólnoakademicka,
- fizyka komputerowa gier i robotów.

## STUDIA DRUGIEGO STOPNIA (magisterskie)

- fizyka doświadczalna,
- fizyka teoretyczna.

## STUDIA TRZECIEGO STOPNIA (doktoranckie) w ramach Szkoły Doktorskiej UwB

### Co po studiach?

Możliwość zatrudnienia w uczelniach, instytutach naukowych, nowoczesnym przemyśle, placówkach medycznych, ochronie środowiska, firmach komputerowych, bankach i innych instytucjach finansowych, szkołach (po uzyskaniu uprawnień pedagogicznych).

## FIZYKA KOMPUSEROWA GIER I ROBOTÓW



To nowy kierunek kierowany do osób zainteresowanych informatyką, gdzie łączymy fizykę z zajęciami komputerowymi. Spotkanie z programowaniem, klastrami komputerowymi, grafiką, modelowaniem 3D i animacją to krok do zrozumienia wirtualnego świata multimediów. Tworzenie aplikacji mobilnych, druk 3D, programowanie mikrokontrolerów i inteligentnych domów to ruch w stronę poznania robotyki. Wszystko to umożliwi naszemu absolwentowi elastyczne odnalezienie się na współczesnym rynku pracy.

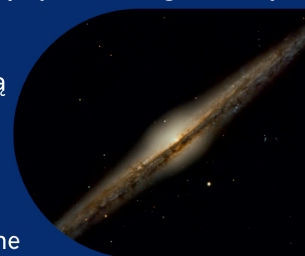
## FIZYKA O PROFILU OGÓLNYM



Na kierunku poznaje się procesy zachodzące w przyrodzie i prawa rządzące funkcjonowaniem świata we wszystkich skalach: od cząstek elementarnych do galaktyk. Absolwent przygotowany jest do pracy w krajowych i międzynarodowych ośrodkach badawczych i laboratoriach przemysłowych.

## OBSERWATORIUM ASTRONOMICZNE

Obserwatorium znajduje się na szczycie 6-piętrowej wieży, doskonale wpisującej się w przestrzeń kampusu UwB. Głównym instrumentem obserwacyjnym jest teleskop ASA 600 o średnicy lustra wynoszącej 60 cm i ogniskowej 4,2 m. Sprzęt znajduje się pod zautomatyzowaną kopułą o średnicy 5,5 m, wyprodukowaną przez polską firmę ScopeDome. Duże, kwarcowe zwierciadło główne ASA 600, czyni go jednym z większych polskich teleskopów badawczo-edukacyjnych. Dostępne dla STUDENTÓW Wydziału Fizyki.



## WYSOKI POZIOM NAUKOWY

**Wydział Fizyki** (z tradycją naukową od 1969 r.) posiada uprawnienia do **doktoryzowania i habilitowania** w dziedzinie nauk fizycznych. Współpraca z ośrodkami zagranicznymi i **publikacje w czasopiśmie** o zasięgu międzynarodowym stawiają nas wśród czołówki pod względem kadry i jakości badań wydziałów **Uniwersytetu w Białymstoku**.

## AKTYWNOŚĆ STUDENCKA

Samorząd studencki

**Koła naukowe:**

- Koło Naukowe Fizyków
- Koło Robotyków Fi-BOT
- Koło programowania gier FiGie(r)L
- Koło Naukowe Fizyki Medycznej „Neuron”

## PROGRAMY STUDENCKIE

**Studenci fizyki** mogą wyjechać za granicę na studia, staż lub krótki program szkoleniowy (BIP). Wydział posiada umowy z uczelniami w Grecji, Hiszpanii, Niemczech, Turcji oraz we Włoszech. Możliwy jest również wyjazd do krajów spoza EU, m. in. do USA. Szczególnie polecamy staże zagraniczne: to płatne praktyki w swojej dziedzinie, połączone z szansą poznania innego kraju. Promotor pracy dyplomowej może pomóc nawiązać kontakt z jednostką zagraniczną, a stypendium Erasmus+ pokrywa koszty wyjazdu.

### Program mobilności studentów (MOST)

Program wymiany studentów uniwersytetów polskich. Część studiów można realizować na innej uczelni będącej stroną Porozumienia na Rzecz Jakości Kształcenia. W programie uczestniczą m.in.: Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytet Wrocławski.



Wydział Fizyki UwB tworzy platformę internetową przeznaczoną do wsparcia pełnego uczestnictwa w życiu społecznym osób po wszczepieniu implantu ślimakowego. Zapraszamy do udziału w osoby, które po operacji wszczepienia implantu ślimakowego uzyskały zdolność rozumienia mowy i chciałyby pogłębiać percepcję innych dźwięków, w szczególności dźwięków muzyki.

<https://zaimplantowani.fizyka.uwb.edu.pl>