

## Contact

[www.linkedin.com/in/tomasz-rybotycki-01192582](https://www.linkedin.com/in/tomasz-rybotycki-01192582) (LinkedIn)

## Top Skills

Badania  
Data Science  
PennyLane

## Languages

Angielski (Full Professional)  
Polski (Native or Bilingual)

## Certifications

RPA Developer Foundation Training Revamped  
Introduction to PennyLane Certificate  
Discover DevTools [Complete]  
Dobre Praktyki Tworzenia Oprogramowania  
RPA Awareness Training

## Honors-Awards

Stypendium rektora dla najlepszych studentów  
Stypendium dyrektora instytutu dla najlepszych doktorantów  
Stypendium dyrektora instytutu dla najlepszych doktorantów  
Stypendium dyrektora instytutu dla najlepszych doktorantów  
Stypendium dyrektora instytutu dla najlepszych doktorantów

## Publications

ORCID

# Tomasz Rybotycki

Quantum Machine Learning Researcher  
Warszawa, Woj. Mazowieckie, Polska

## Summary

Z wykształcenia jestem informatykiem i fizykiem. Przez jakiś czas pracowałem jako inżynier oprogramowania, aby z czasem przejść na stanowisko programisty oprogramowania badawczego, a ostatecznie skończyć jako badacz, co bardzo lubię. Czerpię przyjemność z uczenia się oraz poszerzania własnego doświadczenia, dzięki czemu bezproblemowo jestem w stanie zaadaptować się do nowych warunków / projektów. Lubię rozwiązywać zagadki i każdy problem, z którym się spotykam, próbuję rozpatrywać i rozwiązywać właśnie w ten sposób. Sprawia to, że każda pokonana przeszkoda sprawia mi dodatkową satysfakcję. A bycie zarówno badaczem jak i~programistą dostarcza mi ich pod dostatkiem.

Najbardziej interesuje mnie praca o profilu naukowym (w laboratoriach, w instytutach naukowo-badawczych, na uczelniach, czy w firmach rozwijających lub tworzących nowe technologie), nie zamykam się jednak na inne propozycje.

W przyszłości planuję ubiegać się o tytuł Profesora. Moje aktualne zainteresowania naukowe oscylują wokół sztucznej inteligencji, informatyki kwantowej, obliczeń kwantowych oraz informatycznych metod analizy danych i mam nadzieję, że na tym się nie skończą.

---

## Experience

IBS PAN - Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk  
8 years 3 months

Adiunkt  
May 2024 - Present (1 year 7 months)  
Warszawa, Woj. Mazowieckie, Polska

Asystent  
September 2017 - May 2024 (6 years 9 months)  
Warszawa, woj. mazowieckie, Polska

Pracuję w Centrum Informatycznych Metod Analizy Danych. Zajmuję się estymacją gęstości rozkładu danych i dynamiki jej zmian dla niestacjonarnych danych strumieniowych. Dodatkowo przybliżam także gęstość rozkładu dużych zbiorów danych przy pomocy nieparametrycznej metody estymatorów jądrowych.

2019-2022 - członek rady naukowej IBS PAN.

#### AGH University of Krakow

Specjalista ds. badań naukowych; specjalista z AI

January 2024 - Present (1 year 11 months)

Kraków, Woj. Małopolskie, Polska

Pracuję w Centrum Doskonałości Sztucznej Inteligencji, gdzie realizuję zadania w ramach projektu ARTIQ pt. "Integracja wnioskowania, uczenia się, optymalizacji i interpretacji w celu przyspieszonej komercjalizacji inteligentnych systemów nowej generacji". Głównie jestem zaangażowany w kwestie dotyczące obliczeń kwantowych.

#### Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN (NCAC PAS)

Specjalista - Technik

January 2024 - Present (1 year 11 months)

Warszawa, Woj. Mazowieckie, Polska

Pracuję przy projekcie "Spectral Information Processing with Quantum Neural Networks" realizowanym w CAMK PAN. Do moich zadań zaliczają się głównie prace badawcze i programistyczne z zakresu analizy danych satelitarnych przy pomocy metod kwantowego uczenia maszynowego.

#### AstroCeNT

Postdoctoral Researcher

August 2023 - December 2023 (5 months)

Warszawa

Do moich zadań w AstroCeNTcie należy rozwijanie technik (kwantowego) uczenia maszynowego i stosowanie ich do pomocy przy badaniach astronomicznych, w szczególności przy klasyfikacji hiperspektralnych zdjęć satelitarnych.

Technologie:

git, python, pytorch, pennylane, julia

#### Quantum AI Foundation

### Academic Mentor

October 2023 - October 2023 (1 month)

Warszawa, Woj. Mazowieckie, Polska

Do moich obowiązków należał mentoring uczestników Quantum Games Hackathon 2023 z zakresu programowania, obliczeń kwantowych i projektowania gier komputerowych. W ramach umowy byłem zobowiązany poświęcić na to zadanie 7h w trakcie trwania Hackathonu, oraz 5h po Hackathonie.

### ACK Cyfronet AGH

Senior Software Engineer

November 2022 - October 2023 (1 year)

Kraków, Woj. Małopolskie, Polska

Jestem jednym z programistów zatrudnionych w Laboratorium Obliczeń Kwantowych do pracy przy projekcie EuroHPC PL. Do moich zadań należy, między innymi, przygotowanie oprogramowania do przeprowadzania badań przy pomocy obliczeń kwantowych i (nienadzorowanego) uczenia maszynowego.

### Centrum Fizyki Teoretycznej Polskiej Akademii Nauk

2 years 10 months

Stypendium naukowo-badawcze

October 2020 - November 2022 (2 years 2 months)

Warszawa, Woj. Mazowieckie, Polska

Jako student szkoły doktorskiej otrzymywałem stypendium naukowo-badawcze za moją pracę.

### Programista oprogramowania badawczo-rozwojowego

February 2020 - October 2020 (9 months)

Warszawa

Zakończyłem pracę w CFT z powodu rozpoczętych studiów doktoranckich (również w CFT, w tym samym zespole).

### AstroCeNT

Stypendium naukowo-badawcze

April 2020 - July 2020 (4 months)

Warszawa, Woj. Mazowieckie, Polska

W ramach stypendium badałem możliwość zastosowania metaheurystyk (w szczególności PSO) do uczenia kwantowych sieci neuronowych.

Technologie:

Python, PennyLane, Tensorflow Quantum, PyTorch, Git, Optuna

## DPC Polska

Programista oprogramowania badawczo-rozwojowego

November 2018 - April 2020 (1 year 6 months)

Warszawa, woj. mazowieckie, Polska

Dla DPC pracowałem nad projektem wykorzystującym roboty software'owe do automatyzacji procesów biznesowych. Moje zadania łączyły w sobie zarówno badanie potencjalnych rozwiązań, integrujących w sobie techniki z zakresu Computer Vision, RPA, OCR, AI w szczególności Deep Learning (zakres badawczy pracy), a także implementacja wybranych przez pracodawcę rozwiązań (zakres programistyczny).

Technologie:

C#, .net framework 4.7.2 +, Git

## neosystem.pl

Programista

February 2019 - February 2019 (1 month)

Warszawa

Na zlecenie Neosystem opracowałem kilka usług mających na celu streaming vlc, przetwarzanie ramek UDP i TCP oraz ich zapis do bazy danych, a także usługę monitorującą usługi.

Technologie: C#, .net framework 4.7.2, .net framework 4, Git, MS SQL

## Vimana Solutions Sp. z o.o.

Software Developer

September 2017 - April 2018 (8 months)

Warszawa, woj. mazowieckie, Polska

Docelowo miałem pracować nad rozwojem aplikacji na platformie Gardens. W praktyce zajmowałem się tworzeniem strony internetowej. Praca została zakończona w związku z brakiem projektów do których mógłbym zostać przydzielony.

Technologie: PSD, HTML, JS, jQuery, SQL, Wordpress, Git

## Comarch

2 years 2 months

Developer

October 2016 - February 2017 (5 months)

Warszawa, woj. mazowieckie, Polska

Przez pierwsze 3 miesiące zajmowałem się w dalszym ciągu projektami z Gliwic. Od stycznia byłem wdrażany do pracy nad systemem kadrowym. Pracę zakończyłem z powodu niechęci do firmy.

Technologie:

- Git
- Tomcat 8.5
- PrimeFaces, JSF
- CSS, HTML, JS
- Java EE

Software Developer

January 2015 - September 2016 (1 year 9 months)

Gliwice

Praca w bankowości.

Testowanie oraz poprawa/rozwój oprogramowania.

Technologie:

- Java, Java EE, Scala
- Glassfish, WebSphere, Tomcat7
- Angular.js, JSF, JSP, LESS
- HTML, CSS, JS
- XML, XSLT
- Jenkins

WASKO

Developer Praktykant

August 2014 - October 2014 (3 months)

Umowa obejmowała głównie testowanie aplikacji oraz pisanie dokumentacji, ale okazjynie zdarzało mi się także programować przy projektach wykorzystujących technologie AJAX i PHP.

Umowa nie została przedłużona z powodu braku zapotrzebowania na pracowników.

Gliwicka Fabryka Wagonów

Informatyk

August 2013 - July 2014 (1 year)

Gliwice

Do moich obowiązków należały głównie konserwacja sprzętu komputerowego oraz wprowadzanie zmian na stronie fabryki. W między czasie pisałem także aplikację do zapisywania oraz przechowywania faktur w bazie danych (C++ i QT 5.3), jednak ze względu na zmianę pracy projekt ten nie został zakończony.

s@g-IT Przemysław Mazur  
Software Developer  
October 2013 - October 2013 (1 month)  
Gliwice

W ramach tego zlecenia wykonałem aplikację webową do generowania, edycji i archiwizacji formularza dla firmy Veolia.

DB Schenker  
Praktykant Informatyk  
July 2013 - July 2013 (1 month)  
Zabrze

Miesiąc praktyk studenckich. Głównie wykonywałem prace serwisowe.

---

## Education

Uniwersytet Warszawski  
Magister (Mgr), Filozofia · (October 2023 - September 2025)

Uniwersytet Warszawski  
Studia Podyplomowe, Filozofia · (October 2022 - September 2023)

IBS PAN  
Doktor (Dr), Informatyka · (2016 - July 2023)

Warsaw-4-Phd (CFT PAN)  
Doktor (Dr), Fizyka teoretyczna · (October 2020 - November 2022)

Uniwersytet Warszawski  
Licencjat (Lic.), Fizyka · (2016 - 2021)