

# Projekt zespołowy badawczy

Ćwiczenie numer: 1

Temat: **Specyfikacja problemu i tezy pracy**

Politechnika  Białostocka

Wykonujący ćwiczenie:

**- Jakub Kowalewski**

Studia dzienne

Kierunek: Informatyka, II stopnia

Semestr: II

Grupa zajęciowa: PS 3

Prowadzący ćwiczenie: dr inż. Tomasz Grześ

Data wykonania ćwiczenia:  
17.01.2025 r.

Temat pracy: "Analiza skuteczności algorytmów sztucznej inteligencji w rozpoznawaniu sposobów szyfrowania plików"

## 1. Wprowadzenie

Szyfrowanie danych jest jednym z kluczowych elementów ochrony informacji w erze cyfrowej. Wzrost liczby ataków cybernetycznych oraz coraz szersze zastosowanie technologii cyfrowych wymagają nowoczesnych narzędzi do analizy i zarządzania danymi szyfrowanymi. Rozpoznawanie algorytmów szyfrowania plików bez znajomości klucza lub dodatkowych metadanych może znaleźć zastosowanie w takich dziedzinach jak audyt bezpieczeństwa, badania kryminalistyczne czy analiza zgodności z regulacjami prawnymi.

## 2. Problem

Rozpoznanie algorytmu szyfrowania użytego do zaszyfrowania pliku stanowi wyzwanie ze względu na brak jawnych cech charakterystycznych oraz skomplikowaną strukturę wielu współczesnych metod kryptograficznych. Istniejące podejścia opierają się głównie na analizie sygnatur plików lub wzorców kryptograficznych, co jest nieskuteczne w przypadku bardziej zaawansowanych technik szyfrowania. Zastosowanie algorytmów sztucznej inteligencji daje szansę na automatyzację i usprawnienie tego procesu.

## 3. Cel pracy

Głównym celem pracy jest zbadanie skuteczności algorytmów sztucznej inteligencji w klasyfikacji metod szyfrowania plików na podstawie analizy danych wyjściowych. Praca koncentruje się na:

- Ocena skuteczności modeli AI w rozpoznawaniu algorytmów szyfrowania.
- Identyfikacji cech danych wyjściowych, które mogą wpływać na jakość klasyfikacji.
- Zbadanie i ocena doboru odpowiednich parametrów algorytmów sztucznych inteligencji i ich wpływu na wyniki poprawność klasyfikacji – dokładność modelu.

## 4. Teza badawcza

Algorytmy sztucznej inteligencji mogą skutecznie klasyfikować algorytmy szyfrowania plików na podstawie analizy statystycznych cech danych szyfrowanych, osiągając wysoką skuteczność.

