

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: STUDIA II STOPNIA ::

rok akademicki 2025/26

Promotor:	dr hab. inż. Serhii Semenov, prof. UKEN
Temat pracy magisterskiej (j. polski, j.angielski):	Badanie algorytmów sztucznej inteligencji do steganograficznej ochrony danych w plikach audio <i>Investigation of Artificial Intelligence Algorithms for Steganographic Data Protection in Audio Files</i>
Zakres pracy i oczekiwane rezultaty praktyczne:	1 Przegląd metod steganografii audio, w tym klasyczne techniki i podejścia oparte na sztucznej inteligencji. 2 Analiza współczesnych modeli AI stosowanych do ukrywania i odzyskiwania danych. 3 Opracowanie i implementacja prototypu systemu steganograficznego. 4 Badanie odporności wybranych algorytmów na: – kompresję, – zakłócenia i szumy, – transformacje audio (normalizacja, filtrowanie), – ataki steganalizy. 5 Ocena jakości i wykrywalności ukrytych danych 6 Opracowanie porównawczej analizy modeli oraz rekomendacji dotyczących praktycznej stego-ochrony danych.
Aspekt naukowy, problemowy, innowacyjny pracy:	Praca dotyczy nowoczesnego problemu ochrony informacji w mediach cyfrowych. Aspekty innowacyjne obejmują: – porównanie klasycznych metod DSP z modelami AI generującymi mniej wykrywalne modyfikacje, – eksperymentalną analizę odporności na steganalizę, – ocenę, które architektury sieciowe najlepiej zachowują równowagę między pojemnością, niewykrywalnością i jakością audio.
*Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	
*Środowisko uruchomieniowe	
Dodatkowe wymagania i uwagi:	– Wskazana analiza odporności na kompresję stratną (MP3, AAC). – Konieczne porównanie co najmniej dwóch modeli AI i jednej metody klasycznej. – Zalecana wizualizacja (spektrogramy, przebiegi, wykresy błędu rekonstrukcji).
*Literatura:	

*pola opcjonalne