

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: STUDIA II STOPNIA ::

rok akademicki 2025/26

Promotor:	prof. dr hab. Oleksandr Korchenko
Temat pracy magisterskiej (j. polski, j.angielski):	Zautomatyzowany system testowania penetracyjnego z wykorzystaniem narzędzi opartych na sztucznej inteligencji <i>Automated penetration testing system using AI-based tools</i>
Zakres pracy i oczekiwane rezultaty praktyczne:	Celem pracy jest zaprojektowanie i implementacja zautomatyzowanego systemu testowania penetracyjnego, który wykorzystuje narzędzia oparte na sztucznej inteligencji. Oczekiwane rezultaty praktyczne: • Opracowanie prototypu systemu testującego, który pozwoli na szybsze, bardziej efektywne przeprowadzanie testów penetracyjnych. • Opracowanie narzędzia wspierającego specjalistów ds. bezpieczeństwa w identyfikacji zagrożeń w systemach informatycznych przy pomocy AI. • Skrócenie czasu potrzebnego na identyfikację luk w zabezpieczeniach oraz zwiększenie skuteczności przeprowadzanych testów.
Aspekt naukowy, problemowy, innowacyjny pracy:	Aspekt naukowy pracy dotyczy zastosowania sztucznej inteligencji w dziedzinie testów penetracyjnych. Obecnie testy penetracyjne są głównie procesem manualnym, wymagającym dużego nakładu pracy, czasu i wiedzy specjalistycznej. Zastosowanie AI w tym kontekście jest stosunkowo nowe i ma potencjał zrewolucjonizować sposób przeprowadzania audytów bezpieczeństwa w systemach informatycznych. Problemy, które będą poruszone w pracy: • Złożoność i dynamika systemów informatycznych – szybki rozwój technologii informacyjnych powoduje, że tradycyjne metody testowania penetracyjnego stają się coraz mniej efektywne. Systemy oparte na AI mogą lepiej radzić sobie z analizą nowych, nieznanych zagrożeń. • Integracja narzędzi AI z istniejącymi rozwiązaniami – jak skutecznie połączyć tradycyjne narzędzia testowania penetracyjnego z algorytmami sztucznej inteligencji w sposób, który zwiększy ich skuteczność, a nie skomplikuje proces audytu bezpieczeństwa. • Optymalizacja procesu wykrywania luk – jak wykorzystywać techniki AI do identyfikacji nowych, nieznanych wcześniej zagrożeń w systemach. Innowacyjność pracy:

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: STUDIA II STOPNIA ::

rok akademicki 2025/26

	• Zastosowanie AI do pełnej automatyzacji procesu testów penetracyjnych, co pozwoli na zwiększenie ich efektywności, szybkości oraz dokładności. • Nowatorskie podejście do wykrywania i klasyfikowania nowych typów zagrożeń za pomocą algorytmów sztucznej inteligencji, które będą uczyć się na podstawie zebranych danych, a także adaptować do zmieniających się zagrożeń. • Zwiększenie dostępności i powszechności testów penetracyjnych poprzez zautomatyzowanie procesu, co może sprawić, że testy te staną się bardziej dostępne dla firm o mniejszych zasobach.
*Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	
*Środowisko uruchomieniowe	
Dodatkowe wymagania i uwagi:	
*Literatura:	

*pola opcjonalne