

# Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: STUDIA II STOPNIA ::

rok akademicki 2025/26

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Promotor:</b>                                            | <b>dr hab. inż. Serhii Semenov, prof. UKEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Temat pracy magisterskiej (j. polski, j.angielski):         | <p>Badanie algorytmów przetwarzania języka naturalnego (NLP) w analizie opinii klientów z uwzględnieniem ochrony danych</p> <p><i>Investigation of Natural Language Processing (NLP) Algorithms for Customer Opinion Analysis with Consideration of Data Protection</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zakres pracy i oczekiwane rezultaty praktyczne:             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Przegląd procesów analizy opinii klientów (customer feedback analysis) i identyfikacja kluczowych wyzwań technicznych i prawnych.</li> <li>2 Analiza algorytmów NLP stosowanych w przetwarzaniu opinii</li> <li>3 Implementacja wybranych algorytmów.</li> <li>4 Przygotowanie i anonimizacja danych zgodnie z RODO/GDPR (m.in. usuwanie danych osobowych, pseudonimizacja).</li> <li>5 Przeprowadzenie eksperymentów porównawczych na wybranych zbiorach opinii (np. opinie e-commerce, social media, recenzje usług).</li> <li>6 Ocena jakości algorytmów z wykorzystaniem metryk: F1, Accuracy, Recall, Precision, PR-AUC.</li> <li>7 Opracowanie zaleceń dotyczących wdrażania analizy opinii z zachowaniem wysokiego poziomu ochrony danych.</li> </ol> |
| Aspekt naukowy, problemowy, innowacyjny pracy:              | <p>Praca łączy dwa ważne obszary: nowoczesne modele NLP oraz ochronę danych osobowych.</p> <p>Aspekty innowacyjne obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– połączenie analizy jakości modeli NLP z oceną ich zgodności z wymogami ochrony danych,</li> <li>– sprawdzenie, jak anonimizacja wpływa na skuteczność algorytmów NLP,</li> <li>– porównanie klasycznych modeli i nowoczesnych transformerów w kontekście utraty informacji po anonimizacji,</li> <li>– możliwość zaproponowania własnej metody pre-procesingu minimalizującej utratę jakości przy jednoczesnej zgodności z regulacjami prawnymi.</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| *Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| *Środowisko uruchomieniowe                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dodatkowe wymagania i uwagi:                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wymagana anonimizacja danych.</li> <li>– Zalecane porównanie jakości modeli przed i po anonimizacji.</li> <li>– Mile widziana wizualizacja wyników i analiza tematów (topic modeling)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| *Literatura:                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

\*pola opcjonalne