

# Zgłoszenie tematu INŻYNIERSKIEJ pracy dyplomowej

## STUDIA I STOPNIA rok akademicki 2021/22

<b>Promotor:</b>	<b>dr inż. Marcin Piekarczyk</b>
Temat pracy dyplomowej (j. polski, j. angielski):	Blokada biometryczna oparta o rozpoznawanie znaków odręcznych - implementacja na systemy mobilne  <i>Biometric lock based on the recognition of handwritten signs - implementation for mobile systems</i>
Zakres pracy i oczekiwane rezultaty praktyczne:	Przegląd podstawowych zagadnień związanych ze biometrią i systemami biometrycznymi ze szczególnym uwzględnieniem modalności związanych z pismem odręcznym. Omówienie stosowanych obecnie rozwiązań w zakresie kontroli i autoryzacji dostępu do urządzenia mobilnego lub wymagających zabezpieczenia danych. Praca wymaga napisania i przetestowania odpowiedniego oprogramowania implementującego system blokady biometrycznej wykorzystujący analizę i rozpoznawanie odręcznych znaków rysowanych przez użytkownika. Zakres działania blokady oraz typ danych biometrycznych poddawanych analizie do uzgodnienia z promotorem. Praca wymaga stworzenia modelu rozpoznawczego opartego o metody sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego, implementacji odpowiedniego modułu systemowego oraz integracji z urządzeniem mobilnym.
Aspekt inżynierski*:	Cel praktyczny wymagający podejścia inżynierskiego: opracowanie modelu analizy danych biometrycznych, projekt, implementacja i weryfikacja algorytmu rozpoznawczego, implementacja odpowiedniego modułu systemowego, integracja z urządzeniem mobilnym.
Wymagane oprogramowanie/języki programowania**:	do uzgodnienia
Środowisko uruchomieniowe**:	Android / iOS
Dodatkowe wymagania i uwagi:	Język angielski na poziomie umożliwiającym czytanie tekstów technicznych Obowiązkowe wykorzystanie systemu składu tekstu LaTeX.
Literatura**:	[1] M. Flasiński, Wstęp do sztucznej inteligencji, Wyd. PWN, 2011 [2] S. Raschka, Python. Uczenie maszynowe, Wyd. Helion 2018 [3] <a href="https://towardsdatascience.com/going-beyond-99-mnist-handwritten-digits-recognition-cfff96337392">https://towardsdatascience.com/going-beyond-99-mnist-handwritten-digits-recognition-cfff96337392</a>

\*należy uzasadnić/wskazać, czy praca spełnia wymagania inżynierskie

\*\*pola opcjonalne