



### Wytyczne dotyczące prac dyplomowych inżynierskich na kierunku Inżynieria danych

#### 1. Informacje ogólne

- 1.1. Praca dyplomowa inżynierska stanowi samodzielne opracowanie studenta wykonane pod kierunkiem promotora i powinna dokumentować umiejętność praktycznego zastosowania wiedzy zdobytej w trakcie studiów.
- 1.2. Promotorem pracy dyplomowej może być nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora lub – w uzasadnionych przypadkach – osoba niebędąca nauczycielem akademickim, ale mająca specjalistyczną wiedzę w obszarze inżynierii danych i technologii informatycznych, posiadająca co najmniej tytuł zawodowy magistra lub równoważny – za zgodą dziekana.
- 1.3. Tematyka pracy dyplomowej powinna być:
  - zgodna z profilem kształcenia na kierunku inżynieria danych,
  - powiązana z zakresem badawczym lub dydaktycznym promotora lub ze specjalistyczną wiedzą w przypadku promotora niebędącego nauczycielem akademickim,
  - ukierunkowana na rozwiązanie konkretnego problemu praktycznego związanego z przetwarzaniem, analizą lub zarządzaniem danymi.
- 1.4. Praca powinna mieć charakter **inżynierski**, co oznacza konieczność **zaprojektowania, implementacji oraz przetestowania** rozwiązania informatycznego lub analitycznego.

#### 2. Wymagania formalne

- 2.1. Praca dyplomowa powinna zostać przygotowana zgodnie z obowiązującym na Wydziale szablonem pracy dyplomowej oraz zasadami edytorskimi określonymi w odpowiednich regulacjach, w tym opisanych w Załączniku nr 1 do Zarządzenia Dziekana Nr 1/2026 Wydziału Zarządzania i Modelowania Komputerowego.
- 2.2. Zalecana objętość pracy wynosi **około 40 stron** (bez załączników).
- 2.3. Struktura pracy powinna obejmować co najmniej następujące elementy:
  - strona tytułowa,
  - spis treści,
  - wprowadzenie,
  - część teoretyczną,
  - część projektowo-implementacyjną,
  - wnioski końcowe,
  - bibliografię,
  - streszczenie w języku polskim i angielskim,
  - ewentualne załączniki.
- 2.4. Kod źródłowy, dokumentacja techniczna, zestawy danych lub inne materiały



projektowe mogą zostać umieszczone w załącznikach lub w repozytorium wskazanym przez promotora.

### 3. Wymagania merytoryczne

#### 3.1. Charakter pracy

Praca dyplomowa powinna dokumentować rozwiązanie problemu z zakresu inżynierii danych, w szczególności poprzez realizację zadań w jednym lub kilku z następujących obszarów:

- projektowanie systemów przetwarzania danych,
- zastosowanie narzędzi analitycznych lub systemów wspomaganie decyzji,
- implementacja modeli generatywnej sztucznej inteligencji lub uczenia maszynowego,
- projektowanie architektury systemów danych,
- tworzenie lub udoskonalenie procesów przetwarzania danych.

#### 3.2. Struktura merytoryczna pracy

Do głównych części pracy należą część teoretyczna oraz projektowo-implemmentacyjna.

##### a) Część teoretyczna

Powinna obejmować:

- przegląd literatury oraz istniejących rozwiązań technologicznych,
- opis metod, technologii i narzędzi wykorzystanych w projekcie,
- analizę problemu badawczego lub projektowego.

Objętość części teoretycznej powinna stanowić około **30% pracy**.

Część ta powinna być oparta na aktualnej literaturze naukowej i technicznej obejmującej **co najmniej 10–15 źródeł**, w tym artykuły naukowe, książki oraz dokumentację technologiczną.

##### b) Część projektowo-implemmentacyjna

Stanowi zasadniczą część pracy i powinna obejmować:

- analizę problemu oraz wymagań projektowych,
- projekt rozwiązania (np. architektura systemu, schematy przetwarzania danych),
- opis zastosowanych technologii,
- implementację rozwiązania i jego ocenę,
- analizę wyników.

Objętość tej części powinna stanowić **co najmniej 60% całej pracy**.

#### 3.3. Zakres pracy własnej studenta

Praca powinna dokumentować **samodzielną działalność projektową i implemmentacyjną**, w szczególności poprzez realizację przez studenta zadań wskazanych w punkcie b).



#### 4. Kryteria oceny i wymagania jakościowe

Praca dyplomowa inżynierska powinna:

- realizować cel określony w zadaniu na pracę dyplomową oraz odpowiadać na zdefiniowany problem projektowy,
- zawierać kompletny opis projektu rozwiązania wraz z jego implementacją i testami,
- dokumentować samodzielne wykonanie systemu, narzędzia analitycznego lub aplikacji związanej z przetwarzaniem danych,
- wykorzystywać właściwie dobrane metody, technologie i narzędzia informatyczne, adekwatne do tematu pracy,
- prezentować wyniki działania rozwiązania i jego ocenę,
- zawierać poprawne odniesienia do literatury,
- charakteryzować się poprawnością językową, przejrzystością struktury oraz wysoką starannością wykonania.

#### 5. Uwagi końcowe

**5.1.** Student jako autor pracy dyplomowej ponosi pełną odpowiedzialność za rzetelność przedstawionych treści oraz oryginalność opracowania.

**5.2.** Student zobowiązany jest do przechowywania materiałów potwierdzających wykonanie projektu, w szczególności:

- kodu źródłowego,
- zbiorów danych wykorzystanych w projekcie,
- wyników testów i eksperymentów,
- dokumentacji technicznej systemu, jeżeli dotyczy.

**5.3.** Materiały te powinny zostać udostępnione promotorowi na jego żądanie.