

## WYTYCZNE OGÓLNE

Poniżej wyszczególniono ogólne wytyczne dotyczące pisowni i stylu pisania opisu projektu inżynierskiego:

1. Czcionka Times New Roman; rozmiar 12 pkt.
2. Odstępy pomiędzy liniami według wymogów wydziału – 1,5 linii.
3. Justowanie do prawej i lewej.
4. Dokumentacja drukowana dwustronnie, jeśli będzie taki wymóg od dziekana.
5. Język prosty, zdania krótkie, w których nie wolno używać pierwszej osoby liczby pojedynczej i mnogiej (nie wolno pisać np.: „przedstawiłem na wykresie”, „na rysunku widzimy”...). Natomiast, gdy chcemy podkreślić wkład własny można użyć np. sformułowania: „autor zaproponował ...”). W opisie zaleca się formułowanie zdań w stronie biernej (napisano, przedstawiono ...).
6. Autor projektu inż. musi odnieść się w tekście do wszystkich rysunków, tabel, listingów, równań, jakie zamieszczone są w opisie.
7. Podpisy pod rysunkami: czcionka 10, wyjustowane, numeracja zgodna z numerem rozdziału, np.:
  - W rozdziale trzecim podpisy powinny wyglądać następująco:  
Rysunek 3.1. Liczba wywołań funkcji w zależności od...  
Rysunek 3.2. Liczba wywołań funkcji w zależności od...
  - W rozdziale czwartym numeracja jest wznowiana:  
Rysunek 4.1. Opis..., Rysunek 4.2. Opis..., Rysunek 4.3. Opis... itd.
8. Ta sama zasada obowiązuje w przypadku listingów (kod źródłowy ma być przedstawiony w ramach: czcionka 11 pkt., Courier New, odstęp między liniami: 1 linia, składnia kolorowa – podpis dotyczący listingu (jeśli występuje) ma być umieszczony u dołu) i tabel (podpis dotyczący tabeli ma być umieszczony u góry).
9. Jeśli w tekście znajdują się elementy kodu źródłowego (np. nazwy klas, funkcji, metod, pól składowych, zmiennych, słów kluczowych itp., to powinny być one też wyróżnione czcionką 11 pkt., Courier New).
10. Odnoszenie się w tekście do rysunku: "Na Rysunku 3.2 przedstawiono ...". Można używać formy skróconej "Na Rys. 3.2 przedstawiono ...".
11. Numeracja wzorów/równań podana ma być w nawiasach okrągłych umieszczonych z prawej strony z wyrównaniem do marginesu. Np. pierwszy wzór w rozdziale trzecim powinien mieć postać:
$$f(x, y) = x \sin(x) \cos(y) + y \sin(y) \cos(x) \quad (3.1)$$
12. Odnoszenie się w tekście do równania: "Równ. (3.1) opisuje ...", "W równ. (3.1) zawarto ...", można też używać formy "Równanie (3.1) przedstawia ...".
13. Odnoszenie się do literatury: Każda pozycja wymieniona w rozdziale Bibliografia/Literatura musi być zacytowana przynajmniej raz w tekście opisu projektu w stylu: "Język X został po raz pierwszy opisany w pracy [2]. W artykułach [1-3] przedstawiono opis...". Kolejność pozycji w spisie literatury powinna być zgodna z kolejnością cytowania opisie w tekście. Można również użyć spisu alfabetycznego.
14. Każdy rozdział musi zaczynać się od nowej strony.
15. Objętość rozdziałów: Wstęp oraz Wnioski (maks. 2 strony), liczbę stron pozostałych rozdziałów uzgodnić z opiekunem projektu inżynierskiego.
16. Wielkość i styl czcionki dla rozdziałów:

## **Rozdział 2. Czcionka 14, pogrubienie**

### **Podrozdział 2.1. Czcionka 13, pogrubienie**

#### **Podrozdział 2.1.1. Czcionka 12, pogrubienie**

17. W opisie ma znaleźć się spis treści na osobnej stronie (przed wstępem). Opis może zawierać spis rysunków oraz tabel (jeśli tak to też przed wstępem).
18. W opisie można umieścić załącznik (np. ze szczegółowym kodem źródłowym danego modułu, schematami blokowymi, schematami układów elektronicznych) jako odrębny rozdział.

# PRZYKŁADOWY SZABLON PROJEKTU INŻYNIERSKIEGO: ROZDZIAŁY

## **Wstęp**

Wstęp nie może składać się z podrozdziałów; powinien składać się z następujących akapitów:

- I akapit: w zależności od tematyki projektu: ogólny stan rynku. Przykład: jeżeli projekt polega na stworzeniu aplikacji, pierwszy akapit ma opisać stan rynku podobnych programów (dostępnych w chwili obecnej). Na każdą aplikację należy poświęcić 4-5 zdań (podając odnośniki do literatury). Uwaga: te właśnie aplikacje zostaną szczegółowo omówione w następnym rozdziale. W akapicie powinno znaleźć się jak najwięcej odniesień do literatury.
- II akapit: główne cele projektu, cele dodatkowe. Wyszczególnienie celów w omawianym akapicie powinno przyjąć postać: "Głównym celem projektu jest opracowanie...". Jeżeli występuje kilka celów, można je wypunktować.
- III akapit: Struktura opisu projektu jest następująca: w Rozdziale 1 dokonano szczegółowej charakterystyki porównawczej... Rozdział 2 opisuje... W Rozdziale 3 przedstawiono. Rozdział ostatni podsumowuje projekt.

## **Rozdział 1. Charakterystyka porównawcza ... (aplikacji/urządzeń/istniejących rozwiązań)**

W niniejszym rozdziale szczegółowo opisano aplikacje służące do... Należą do nich Program 1 [x], Program 2 [y] oraz Program 3 [z].

### **1.1. Program 1**

Pełne omówienie Programu 1. Liczba stron do uzgodnienia z opiekunem.

### **1.2. Program 2**

Pełne omówienie Programu 2. Liczba stron do uzgodnienia z opiekunem.

### **1.3. Program 3**

Pełne omówienie Programu 3. Liczba stron do uzgodnienia z opiekunem.

## **Rozdział 2. Szczegółowy opis aplikacji/urządzenia/układu**

W niniejszym rozdziale przedstawiono wszystkie moduły jakie zostały zaimplementowane w aplikacji... Są to Moduł 1, Moduł 2, Moduł 3 ...

### **2.1. Moduł 1**

Pełne omówienie Modułu 1. Liczba stron do uzgodnienia z opiekunem.

### **2.2. Moduł 2**

Pełne omówienie Modułu 2. Liczba stron do uzgodnienia z opiekunem.

### **2.3. Moduł 3**

Pełne omówienie Modułu 3. Liczba stron do uzgodnienia z opiekunem.

## **Rozdział 3. Technologie**

Rozdział opisuje środowisko programistyczne, język programowania ... jakie zostały wykorzystane przez autora podczas tworzenia projektu... W tej części opisu projektu przedstawiono również programową implementację wybranych modułów programu. Liczba stron do uzgodnienia z opiekunem.

### **3.1. Środowisko programistyczne**

Omówienie

### **3.2. Języki programowania**

Omówienie

### **3.3. Implementacje modułów**

#### **3.3.1. Implementacja modułu X**

Opis modułu X, zasada działania (algorytm), kody źródłowe ujęte w ramki, kolorowa składnia (podpis jako Listing 3.1....), omówienie kodu źródłowego. Najlepiej opisać moduł, który sprawił autorowi najwięcej trudności.

#### **3.3.2. Implementacja modułu Y**

Opis modułu Y, zasada działania (algorytm), kody źródłowe ujęte w ramki, kolorowa składnia (podpis jako Listing kontynuacja numerowania), omówienie kodu źródłowego. Najlepiej opisać moduł, który sprawił autorowi najwięcej trudności.

#### **3.3.3. Implementacja modułu Z**

Opis modułu Z, zasada działania (algorytm), kody źródłowe ujęte w ramki, kolorowa składnia (podpis jako Listing kontynuacja numerowania), omówienie kodu źródłowego. Najlepiej opisać moduł, który sprawił autorowi najwięcej trudności.

## **Rozdział 4. Jeżeli istnieje konieczność...**

Wstęp do rozdziału

### **4.1. Tytuł 1**

Opis

## 4.2. Tytuł 2

Opis

### Wnioski (lub Podsumowanie)

Rozdział wnioski nie może składać się z podrozdziałów; powinien składać się z takich samych akapitów jak Wstęp, ale napisanych w czasie przeszłym i inaczej sformułowanych:

- I akapit: w zależności od tematyki projektu: ogólny stan rynku.
- II akapit: główne cele projektu (podkreślić, że zostały zrealizowane) .
- III akapit: nowe ujęcie w zakresie projektu: Wyszczególnienie nowego ujęcia w omawianym akapicie można przyjąć postać: "W ramach projektu wprowadzono następujące nowe rozwiązania..." lub „Nowym ujęciem tematyki poruszanej w ramach projektu jest ...”
- IV akapit: podczas realizacji projektu, autor napotkał na kilka problemów; wymienić dwa, trzy i w kilku zdaniach napisać jak każdy z nich został rozwiązany
- V akapit: "Projekt napisana jest w formie pozwalającej na jego rozbudowę." Tutaj trzeba dodać, jakie elementy czy moduły mogłyby (według autora) uatrakcyjnić zrealizowany projekt. Wymienić dwa, trzy i krótko opisać.

### Literatura

Styl obowiązujący dla spisu pozycji:

- [1] Nazwisko I.: Tytuł książki. Wydawnictwo, Miasto, 2013
- [2] Nazwisko<sub>1</sub> I<sub>1</sub>, Nazwisko<sub>2</sub> I<sub>2</sub>: Tytuł książki. Wydawnictwo, Miasto, 2013
- [3] Nazwisko<sub>1</sub> I<sub>1</sub>, Nazwisko<sub>2</sub> I<sub>2</sub>, Nazwisko<sub>3</sub> I<sub>3</sub>: Tytuł artykułu, *Czasopismo* 2013
- [4] Nazwa korporacji (firmy): <http://www.firma.com>
- [5] Nazwa portalu: Tytuł artykułu, <http://www.firma.com/arttykul.html>
- [6] Nazwisko I.: Tytuł artykułu, <http://www.firma.com/arttykul.html>

### Wykaz załączników

Płyta CD zawierająca: (Np.)

- Tekst opisu projektu w formie dokumentu PDF w katalogu ...
- Kod źródłowy aplikacji w katalogu ...
- Aplikacja w katalogu ...
- Przykładowe wyniki
- Zestaw pozycji literaturowych
- itp.