



Państwowa Uczelnia im. Stefana Batorego

Kolegium Medyczno-Przyrodniczo-Techniczne

Instytut Nauk Informatyczno-Technicznych

Kierunek: **Informatyka**

Specjalność: **Nazwa specjalności**

**Imię i nazwisko**

Nr indeksu: **XXXX**

Praca dyplomowa nt.:

***Tytuł pracy***

Promotor:

stopień/tytuł naukowy imię i nazwisko

Pracę przyjmuję

.....

(data i podpis)

Skierniewice, 20XX

**Streszczenie**

Streszczenie pracy może zajmować co najwyżej jedną stronę i powinno zawierać (w co najwyżej trzech akapitach) następujące informacje: co było celem pracy i jakich zagadnień dotyczy praca, jaki problem został rozwiązany w pracy oraz jak to zostało zrobione i jakie są uzyskane wyniki.

**Summary**

Streszczenie w języku angielskim musi określać cel pracy, problem, jaki został rozwiązany oraz sposób jego rozwiązania. **Streszczenie musi być napisane poprawnym językiem angielskim.**

## Spis treści

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Lista zastosowanych skrótów.....             | 5  |
| 1. Wstęp.....                                | 6  |
| 1.1. Cel pracy.....                          | 7  |
| 1.2. Założenia projektowe.....               | 7  |
| 1.3. Zakres pracy.....                       | 7  |
| 2. Zasadnicza część pracy.....               | 8  |
| 2.1. Odwołania do źródeł.....                | 8  |
| 2.2. Umieszczanie elementów graficznych..... | 9  |
| 2.3. Inne elementy pracy.....                | 9  |
| 2.3.1. Podrozdziały.....                     | 10 |
| 3. Podsumowanie.....                         | 11 |
| Literatura.....                              | 12 |
| Zawartość dysku.....                         | 13 |
| Załącznik 1.....                             | 14 |

### Lista zastosowanych skrótów

**DBS** – (ang. *Database Server*) serwer bazy danych

**GUI** – (ang. *Graphic User Interface*) graficzny interfejs użytkownika

Lista skrótów (akronimów), jaką Dyplomant zastosował w pracy jest obowiązkowa. Proponuje się Listę skrótów występujących w pracy utworzyć w porządku alfabetycznym.

Niezależnie od Listy używanych skrótów, każdy skrót użyty w pracy musi być wyjaśniony w miejscu jego pierwszego wystąpienia w tekście pracy. W dalszej treści pracy, można już posługiwać się tym skrótem, bez podawania jego rozwinięcia.

Przykładowe rozszerzenie nazwy obcojęzycznej powinno być wykonane w następujący sposób: Treść zdania....w kontekście kompatybilności elektromagnetycznej EMC (ang. *Electromagnetic Compatibility*).

# 1 Wstęp

Praca powinna być sformatowana w sposób możliwie bliski do przedstawionego szablonu (z którego oczywiście można skorzystać), przy użyciu dowolnego edytora tekstów: LibreOffice Writer, Microsoft Office Word, Latex itp., przy czym ostateczna wersja elektroniczna pracy powinna być również przygotowana w formacie pdf. Tekst pracy powinien być przygotowany w sposób zapewniający jej dobrą czytelność. W szczególności:

- rozmiar czcionki powinien wynosić 9 pkt, czcionka Verdana;
- odstępy między wierszami powinny wynosić 1.5 linii.

Tekst pracy powinien być napisany w formie bezosobowej (np. „wyszukano, poddano analizie, obliczono, ustalono, przedstawiono, omówiono, zilustrowano”). Należy również pamiętać o stosowaniu właściwej formy czasu w relacjonowaniu swoich dokonań - poza uzasadnionymi sytuacjami, powinien to być czas przeszły (ponieważ opisywane są prace już wykonane). **Praca dyplomowa musi zawierać wyraźnie wydzieloną część praktyczną, będącą wkładem własnym przygotowującego ją studenta.** Pod względem objętości praca dyplomowa nie powinna liczyć więcej niż 60 znormalizowanych stron wydruku komputerowego. Do podanych wielkości nie wlicza się dodatków, aneksów i załączników. Wszystkie tytuły (każdego stopnia) należy pisać bez kropki na końcu.

Pierwszym rozdziałem pracy jest wstęp. Wstęp ma na celu określenie:

- co było celem pracy (np. "Celem przedstawionej pracy dyplomowej było stworzenie programu służącego do dekodowania kodów QR");
- przybliżenie treści podejmowanych w pracy (np. informacja co to są kody QR i gdzie są one używane);
- określenie kontekstu pracy (np. informacja o tym, czy istnieją dostępne narzędzia, pozwalające na realizację postawionego zadania, czy są dostępne (darmowe) i jakie są ich właściwości (np. wymagają określonej mocy obliczeniowej, połączenia z serwerem itp.). Szersza charakterystyka kontekstu może (nie musi) być przedstawiona w dalszych rozdziałach pracy;
- określenie powodu realizacji zadania (np. nie ma jeszcze takich rozwiązań lub są, ale są drogie, lub, chce się dokładnie poznać pewną koncepcję i powielić istniejące rozwiązanie itp.);
- określenie metod, które zostały przyjęte dla realizacji zadania.

Ostatnią część wstępu powinien stanowić krótki przewodnik po pracy, określający zakres materiału przedstawianego w kolejnych rozdziałach. Jednocześnie powyżej został przedstawiony przykładowy format „wypunktowania”, który należy zastosować w pracy. Zalecane jest opisane powyżej treści zamieścić w odpowiednich podrozdziałach o tytułach wskazanych jak poniżej (cel, założenia, zakres).

## 1.1 Cel pracy

## 1.2 Założenia projektowe

## 1.3 Zakres pracy

## 2 Zasadnicza część pracy

Zasadnicza część pracy obejmuje rozdziały, w których Dyplomant opisuje stworzone przez siebie rozwiązanie oraz przedstawia metody, z których korzysta. Prezentacja tych metod (podstawy teoretyczne, algorytmy) może być dokonana w osobnej części (np. rozdział 2), ale może też być umieszczana przy okazji wyjaśniania swoich rozwiązań. Należy pamiętać, że praca inżynierska musi zawierać rozwiązanie konkretnego problemu, czyli, oprócz części teoretycznej musi zawierać szczegółowy opis rozwiązanego zadania. Możliwa kompozycja pracy to prezentacja w jednym rozdziale „logiki” opracowanego rozwiązania i jego implementacji (np. opisanie wszystkich algorytmów składowych procedury rozpoznania kodu QR), a w rozdziale kolejnym - programu, który został zrealizowany (scenariusze korzystania z programu wraz z wyjaśnieniami znaczenia elementów interfejsu graficznego i sposobu jego obsługi).

Podsumowując, praca dyplomowa inżynierska, powinna zawierać co najmniej 3 rozdziały. Tekst poszczególnych rozdziałów pracy nie może być „ciągły”, lecz musi być podzielony na podrozdziały. Gdy dane zagadnienie jest szczególnie obszerne lub omawiane bardzo gruntownie, można wprowadzić do tekstu tytuły niższego rzędu. Należy jednak dążyć do zachowania w całej pracy (w poszczególnych rozdziałach) identycznej głębokości i podziału omawianej problematyki. Cała praca powinna być pisana krótkimi, jasnymi, poprawnie sformułowanymi zdaniami. Należy unikać zdań długich o skomplikowanej, niejasnej treści.

Po przedstawieniu własnego rozwiązania należy je krytycznie ocenić. W przypadku programu komputerowego należy opisać wyniki jego działania, nawiązując do funkcjonalności, które miał realizować (np. pokazać wyniki kolejnych etapów dekodowania kodów QR). Należy przedstawić zalety i ograniczenia opracowanego rozwiązania (np. omówić przykłady QR kodów, których program nie rozpoznaje i podać tego przyczyny). Mile widziana jest ilościowa ocena opracowanego rozwiązania (np. podanie wyników działania algorytmu na możliwie dużym i zróżnicowanym zbiorze danych wejściowych), jeśli to możliwe.

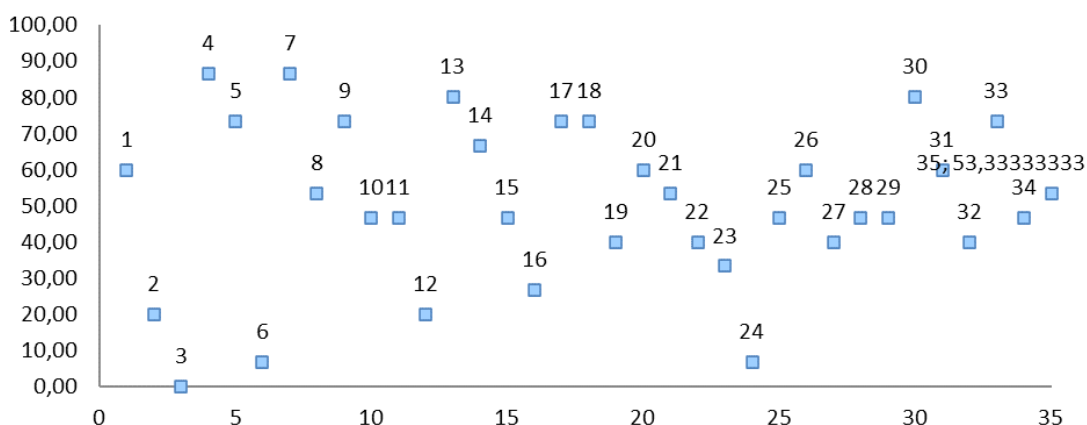
### 2.1 Odwołania do źródeł

Należy dołożyć wszelkich starań, by podczas pisania pracy nie popełnić plagiatu. Każda praca będzie sprawdzana w systemie antyplagiatowym, a wykrycie plagiatu skutkuje poważnymi konsekwencjami, ze skreśleniem z listy studentów włącznie. Dlatego też, należy pamiętać o kilku podstawowych zasadach uczciwego przedstawiania treści. Po pierwsze, cytaty pochodzące z innych źródeł są dozwolone jedynie w wyjątkowych przypadkach, gdy cytowana jest powszechnie znana prawda, definicja lub myśl, której nie sposób przedstawić inaczej. Cytat nie może być zbyt obszerny i zalecane jest, by nie przekraczał zdania. Cytowany tekst musi być w tekście wyróżniony (tekst wzięty w cudzysłów, zmiana kroju czcionki: "Niezbitym dowodem na istnienie inteligentnych cywilizacji pozaziemskich jest to, że nie próbują się one z nami kontaktować" [1]), a źródło cytatu musi być umieszczone jako odnośnik do odpowiedniej pozycji w Spisie literatury (na końcu pracy dyplomowej). Odwołanie może mieć formę podanego w nawiasie numeru (np. [1]) lub krótkiego łańcucha znaków, jednoznacznie wskazującego na pozycję ze spisu (np. [Lem:89]).

## 2.2 Umieszczanie elementów graficznych

Każdy rysunek, zdjęcie lub schemat blokowy musi mieć unikatowy numer i podpis. Do każdego takiego elementu musi być odwołanie (w pracy nie może być rysunku, do którego nie ma odwołania w tekście). Odwołanie do rysunku powinno składać się ze skrótu Rys. po którym następuje numer rysunku (np. "Wykres przedstawiony na rys. 2.1 jest zupełnie niezrozumiały."). Zarówno rysunek jak i podpis pod rysunkiem powinien być wycentrowany. Numeracja rysunków powinna składać się z dwóch liczb (rys. 2.1): pierwsza, oznacza numer rozdziału, w którym rysunek jest umieszczony (przedstawiony przykładowy rysunek znajduje się w Rozdziale 2), zaś druga - numerem kolejnym rysunku w tym rozdziale (przykładowy rysunek jest pierwszym rysunkiem rozdziału drugiego).

Każdy rysunek, który jest zamieszczony w pracy musi być opisany w tekście (skomentowany przez Dyplomanta). Opracowując rysunek należy precyzyjnie podać jego źródło (np. opracowanie własne lub [pozycja literatury] lub przypis dolny (<http://...>), jeśli źródło nie jest wymienione w bibliografii). Generalnie, rysunki powinny być wykonane przez Autora pracy/Dyplomanta - jako opracowania własne, nie mniej jednak, dopuszczalne jest umieszczanie w pracy rysunków zaczerpniętych z innych źródeł.



*Rysunek 2.1 Przykład złego wykresu, na którym brakuje informacji o jednostkach osi pionowej i poziomej (Verdana, 9 pkt) [1].*

## 2.3 Inne elementy pracy

Jeżeli w pracy występują równania, powinny być one umieszczane w osobnej linii i wycentrowane oraz oznaczone etykietą w postaci liczby arabskiej w nawiasie okrągłym, umiejscowionym w pobliżu prawego marginesu. Przy tworzeniu równań/wzorów należy korzystać z edytora równań. Numeracja wzorów powinna składać się z dwóch liczb (np. 2.1), gdzie pierwsza oznacza numer rozdziału, w którym równanie/wzór jest umieszczony, zaś druga to kolejny numer wzoru/równania w tym rozdziale. Przykładowy opis wzoru powinien być zgodny z poniższym schematem.

$$F = \frac{G m_1 m_2}{r^2}$$

gdzie:

$F$  - wartość siły grawitacji [ $N$ ];



$G$  – stała grawitacji [ $\frac{m^3}{kg s^2}$ ];

$m_1$  – masa 1-ego ciała [ $kg$ ];

$m_2$  – masa 2-ego ciała [ $kg$ ];

$r$  – odległość pomiędzy środkami mas [ $m$ ].

Wszystkie oznaczenia, elementy składowe, symbole wzoru/równania muszą być wyjaśnione poniżej równania (jak w przykładzie). W przypadku odnoszenia się w tekście do wzorów/równań, należy używać numeru etykiety w nawiasach; np. w zależności (2.1) dokonano.....itp.

Do każdej tabeli znajdującej się w tekście również musi być odwołanie (np.: Niestety, z Tabeli 1 nie dowiemy się, jaką wartość reprezentuje 1 petaBajt.).

*Tabela 1 Przedrostki zmniejszające wartość jednostki [2] (Times New Roman, 10 pkt).*

|                | femto      | piko       | nano      | mikro     | mili      |
|----------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Wartość</b> | $10^{-15}$ | $10^{-12}$ | $10^{-9}$ | $10^{-6}$ | $10^{-3}$ |

Nagłówek tabeli z jej numerem i legendą powinien być dosunięty do lewego marginesu.

Należy rozróżniać wygląd i funkcję dwóch różnych znaków: dywizu „-” i półpauzy „-”. Dywiz nie jest otoczony spacjami i służy do łączenia wyrazów, na przykład „czarno-biały”. Półpauza jest otoczona spacjami i służy do dzielenia zdań – na przykład niniejszego.

### 2.3.1 Podrozdziały

Należy unikać nadmiernego zagłębiania podrozdziałów. Maksymalny stopień zagłębiania nie powinien przekraczać poziomu trzeciego (ten akapit znajduje się w podrozdziale o zagłębieniu stopnia trzeciego, oznaczonym 2.3.1.).

### 3 Podsumowanie

Ostatnim rozdziałem pracy powinno być podsumowanie. W Podsumowaniu powinno się zwięźle opisać, które z zakładanych celów udało się zrealizować i w jakim stopniu, których się nie udało (i dlaczego oraz jakie to powoduje konsekwencje). Dodatkowo, należy opisać, które ze zrealizowanych zadań okazało się w opinii Dyplomanta najważniejsze i jest powodem do największej dumy.

Podsumowanie powinno kończyć się wskazaniem możliwych dalszych prac nad zagadnieniem podjętym w pracy (w przypadku, gdy osiągnięte zostały jej cele) lub informacją o pracach niezbędnych do wykonania dla osiągnięcia zakładanych celów (gdy nie udało się ich osiągnąć).

## Literatura

Bibliografię umieszcza się na końcu pracy (po tekście głównym i zakończeniu). W bibliografii można wydzielić opracowania i artykuły naukowe, dokumenty (materiały firmowe, źródła prawa) oraz źródła internetowe. Przykład poprawnie podanej literatury.

- [1] BARKER R.: Case Method SM. Modelowanie funkcji procesów. WNT, Warszawa 2001.
- [2] BARKER R.: Relationship Modelling. Addison -Wesley Publishers, Wokingham, 1989.
- [3] <http://www.wikipedia.com/.....> (dostęp 03.2016) *(przy podawaniu stron internetowych jako referencji, należy zamieścić datę ostatniego udanego dostępu do tej strony)*.
- [4] ROE J.: "Knowledge-based Signal Processing for Radar ESM Systems", IEEE Proc. 137 (5), pp. 293-301 (1990). *(format dla materiałów konferencyjnych)*.
- [5] KOLAH S. and LIBKIN L.: "An information-theoretic analysis of worst-case redundancy in database design", Journal ACM Transactions on Database Systems, vol. 35 no.1, pp. 12-23, 2010 *(format dla artykułów, publikacji naukowych)*.

### Zawartość dysku

Informacja o zawartości dysku powinna być podana w sposób ogólny, przykładowo:

- 1 Tekst pracy w formacie .pdf
- 2 Pliki źródłowe aplikacji "Dekoder kodów QR"
- 3 Instrukcja instalacji i obsługi programu

## Załącznik 1

Załączniki powinny zawierać informacje o charakterze zbyt szczegółowym z punktu widzenia opisu w tekście. Na przykład, mogą to być karty katalogowe układów użytych do realizacji pracy lub diagramy UML opisujące strukturę aplikacji.

# Państwowa Uczelnia im. Stefana Batorego

Imię i nazwisko: .....

Numer albumu: .....

Kierunek: .....

## OŚWIADCZENIE

Świadomy/a odpowiedzialności oświadczam, że złożona przeze mnie praca dyplomowa/projekt dyplomowy licencjacki/inżynierski\* pt.

.....  
.....  
.....

został/a napisana samodzielnie w oparciu o zgromadzoną literaturę ujętą w bibliografii. Jednocześnie oświadczam, że w/w praca nie narusza praw autorskich w rozumieniu Ustawy z dnia 4.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. nr 24 poz. 83 z późn zm.) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym, a także nie zawiera danych i informacji, które uzyskałem/am w sposób niedozwolony.

Wyżej wymieniona praca nie była także wcześniej podstawą żadnej urzędowej procedury nadania dyplomu wyższej uczelni lub tytułu zawodowego.

Skierniewice, dnia .....

.....

własnoręczny podpis

## OŚWIADCZENIE

Wyrażam/nie wyrażam\* zgodę na udostępnienie mojej pracy dyplomowej/projektu dyplomowego pt.

.....  
.....  
.....

Skierniewice, dnia .....

.....

własnoręczny podpis

\* niepotrzebne skreślić