
**Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych
w Katowicach**

Wydział Informatyki
Kierunek Informatyka

Marcin Krawczyk

Nr albumu: 05451

Studia niestacjonarne

**Opracowanie i implementacja aplikacji
internetowej do zarządzania budżetem osobistym**

Praca dyplomowa inżynierska
napisana pod kierunkiem
dr inż. Romana Simińskiego
w roku akademickim 2016/2017

Katowice 2017

Spis treści

1	Wstęp	3
2	Podstawowe wymogi merytoryczne	3
2.1	Zasady ogólne.....	3
2.2	Praca licencjacka, inżynierska, magisterska	4
2.3	Podsumowanie – wymogi stawiane pracom dyplomowym	5
3	Format dokumentu	6
3.1	Kroje i wielkość pisma	6
3.2	Strony parzyste i nieparzyste	7
3.3	Sekcje dokumentu.....	8
4	Formatowanie dokumentu.....	8
4.1	Wklejanie tekstów z innych dokumentów.....	8
4.2	Skrót zasad pisania tekstów.....	9
4.2.1	Spacje przed i po znakach interpunkcyjnych	9
4.2.2	Stosowanie spacji nierozdzielającej.....	9
4.2.3	Pauza, półpauza, łącznik wewnątrzwyrazowy	10
4.3	Formatowanie akapitów	10
4.4	Tytuły rozdziałów	11
4.5	Tytuły podrozdziałów.....	12
4.6	Podpisy pod rysunkami	12
4.7	Tabele	13
5	Odsyłacze do literatury	14
5.1	Materiały źródłowe	15
5.2	Bibliografia i jej znaczenie	15
6	Indeksy i spisy	16
7	Zakończenie	16
8	Bibliografia	17
9	Spis rysunków.....	18
10	Spis tabel.....	19

1 Wstęp

Podstawowym celem tego opracowania jest przedstawienie zasad pisania i formatowania tekstu pracy dyplomowej. Można potraktować ten tekst jako szablon i swoją pracę pisać wewnątrz tego dokumentu, stosując zdefiniowane tu style. Przedstawione tutaj informacje są ukierunkowane na zagadnienia związane z poprawną redakcją tekstu, jednak odnaleźć można tu również zalecenia o charakterze metodycznym. Założenia ogólne na temat zakresu i tematyki prac licencjackich oraz magisterskich prezentuje rozdział 2.

2 Podstawowe wymogi merytoryczne

Rozdział ten prezentuje skrót wymagań odnośnie tematu i zawartości merytorycznej prac licencjackich (inżynierskich) oraz magisterskich. Wymagania te są różne, co wynika z faktu, iż praca licencjacka i inżynierska są środkiem do uzyskania stopnia o charakterze zawodowym, a praca magisterska pierwszego stopnia naukowego.

2.1 Zasady ogólne

Wymagania regulaminowe mówią, że praca licencjacka (inżynierska) oraz magisterska (określane dalej wspólnym mianem pracy dyplomowej):

- jest wykonywana samodzielnie przez studenta, pod kierunkiem promotora,
- podlega ocenie przez recenzenta,
- jej temat jest bezpośrednio związany ze specjalnością i kierunkiem kształcenia studenta,
- podlega obronie w trakcie egzaminu dyplomowego.

W pracy dyplomowej autor powinien udowodnić posiadanie umiejętności dwojakiego rodzaju.

- Po pierwsze, wykonana praca ma być materialnym dowodem opanowania *umiejętności właściwych dla kierunku studiów*, pozwalających na napisanie pracy o zadanym temacie. Zatem

w pracy należy udowodnić swoje kompetencje w danej dziedzinie, adekwatnie do zdobywanego stopnia zawodowego czy naukowego.

- Po drugie, wykonana praca ma być materialnym dowodem opanowania *umiejętności obejmujących pisanie i redagowanie prac technicznych i/lub naukowych*, co obejmuje takie zagadnienia jak: stosowanie poprawnego języka, dbanie o właściwy układ, logikę i przejrzystość treści, umiejętność wykorzystania źródeł wiedzy i kreatywnego wykorzystania wiedzy zdobytej w trakcie studiów oraz przygotowania pracy dyplomowej.

Praca dyplomowa musi być wykonywana samodzielnie, pod nadzorem promotora. Powinna zawierać *jasno określony wkład własny pracy studenta* a nie być tylko *kompilacją zebranych materiałów źródłowych*. W sposób niejawni, praca ma dowodzić również, iż autor reprezentuje poziom intelektualny i kulturę osobistą właściwą dla zdobywanego tytułu.

Aby praca nie miała charakteru plagiatu, niedozwolone są zbyt długie cytowania, powtarzające się często, bądź następujące po sobie, wielokrotne cytowania dotyczące jednego źródła. Nie wolno wykorzystywać (*przepisywać, również ze zmianami*) cudzego tekstu bez podawania źródła.

2.2 Praca licencjacka, inżynierska, magisterska

Prace licencjacka i inżynierska w dziedzinie lub na specjalności informatyka powinna zawierać część praktyczną. Rola części praktycznej nie jest zawsze taka sama. W pracach projektowych część praktyczna ma zwykle kluczowe znaczenie.

Najistotniejsza różnica pomiędzy pracą licencjacką (inżynierską) a magisterską jest taka, że praca magisterska powinna mieć *charakter badawczy* i wykazać umiejętności studenta w *formułowaniu problemu badawczego i rozwiązania go metodami naukowymi*. Sprowadza się to do tego, że – w odróżnieniu od prac licencjackich i inżynierskich – w pracy magisterskiej musi się znaleźć *znaczący wkład własny studenta*, obejmujący przeprowadzenie tzw. *badania*.

Zadaniem autora pracy magisterskiej jest *sformułowanie i rozwiązanie problemu badawczego z zakresu tematyki obejmującej obszar kierunku i specjalności studiów*.

Aby to zadanie wykonać należy:

- sprecyzować przedmiot badań,

- określić zakres tematyczny pracy,
- sformułować problem badawczy i postawić odpowiednią hipotezę,
- rozwiązać postawiony problem w drodze samodzielnej analizy wykazując prawdziwość postawionej hipotezy.

Magistrant powinien wykazać się umiejętnością w selekcji materiału, krytycznej analizie źródeł oraz literatury przedmiotu i dokonywania syntezy analizowanych treści, a także umiejętnością doboru właściwych metod, narzędzi i technik badawczych, interpretacji wyników badań, rzeczowego omówienia stanu badań i formułowania wniosków. Pracę magisterską powinien cechować właściwy dobór metody prezentacji wyniku pracy badawczej, logiczny układ argumentów i klarowny schemat wypowiedzi.

W pracach dyplomowych o charakterze projektowo-implementacyjnych badania dotyczą prac projektowych i realizacyjnych właśnie, jednak powstające oprogramowanie nie może być jedynie klonem rozwiązań istniejących, musi posiadać pewną unikatową cechę wyróżniającą.

Część badawcza w pracach analityczno-opisowych najczęściej sprowadza się do porównania pewnych metod, algorytmów, czy konkretnych technologii. Celem jest najczęściej wyłonienie rozwiązania najlepszego wobec wcześniej ustalonych kryteriów. Istotnym elementem tego typu prac jest ustalenie *właściwych metod badawczych*, a więc m.in.: kryterium wyboru analizowanych rozwiązań, kryterium doboru porównywanych cech, metodę porównywania, metodę oceniania, sposób dokumentowania badań. W pracach analityczno-opisowych ważną rolę odgrywa *omówienie i analiza uzyskanych wyników*.

Trzeci rodzaj prac obejmuje studium przypadków. Dotyczyć może konkretnego zagadnienia (np. informatyzacja konkretnego przedsiębiorstwa, wdrożenia konkretnego systemu, możliwych wariantów projektowych „usieciowienia” jakiejś firmy). Badania dotyczą zatem analizy rozważanego przypadku, np. porównanie stanu przed i po wdrożeniu systemu (ze wskazaniem wad i zalet) czy porównaniu wariantów komputeryzacji firmy z analizą kosztów.

2.3 Podsumowanie – wymogi stawiane pracom dyplomowym

Wymogi wobec prac licencjackich (inżynierskich):

- jasno sprecyzowany cel,
- zgodność tematu z kierunkiem studiów i specjalizacją,
- zgodność treści z tytułem,

- krytyczna ocena trafnie dobranej literatury przedmiotu,
- logiczny układ pracy,
- przejrzystość rozważań, argumentów i wniosków,
- stosowanie poprawnej polszczyzny oraz języka naukowego (niestosowanie żargonu branżowego),
- poprawnie zredagowane pracy.

Wymogi wobec prac magisterskich:

- jasno sprecyzowany przedmiot i cel badań,
- zgodność tematu z kierunkiem studiów i specjalizacją,
- zgodność treści z tytułem,
- krytyczna ocena trafnie dobranej literatury przedmiotu,
- postawienie i *samodzielne* rozwiązanie problemu badawczego,
- logiczny układ treści,
- przejrzystość rozważań, argumentów i wniosków,
- stosowanie poprawnej polszczyzny oraz języka naukowego (niestosowanie żargonu branżowego),
- poprawnie zredagowane pracy.

3 Format dokumentu

Kolejne rozdziały tego opracowania poświęcone są zasadom formatowania tekstu prac dyplomowych. Większość informacji ma charakter ogólny, jednak wiele konkretnych uwag dotyczy metod wykorzystania procesora MS Word, użytkownicy innych procesorów tekstu muszą odnaleźć opisywane funkcje w swoich systemach samodzielnie.

Ten dokument przygotowany jest do druku dwustronnego. Pierwsza strona jest tytułową. Po niej następuje strona pusta, potem strona(ny) na spis treści, strona pusta i startuje tekst pracy.

3.1 Kroje i wielkość pisma

Podstawowy krój pisma, zastosowany w tym dokumencie, to *Georgia*. Jest to jeden z najładniejszych, darmowych krojów szeryfowych. Dostępny jest w każdej instalacji Windows 2000 i późniejszych. Nagłówki rozdziałów zostały złożone, również darmowym krojem Trebuchet MS. Oba kroje mogą być ściągnięte z firmowej strony Microsoft'u. Do składu tekstu pracy można używać innych

krojów szeryfowych, takich jak: *Palatino Linotype*, *Century Schoolbook*, *Bookman Old Style*, *NewBrunswick*. Ostatecznie można wykorzystać przestarzałe kroje pisma typu *Times* lub *Times New Roman*. Dla treści dokumentu można wykorzystać również kroje bezszeryfowe, przykładem dobrego stylu bezszeryfowego jest *Calibri*. Uwaga, proszę do składu testu pracy nie stosować kroju *Tahoma*. Do składu nagłówków rozdziału można wykorzystywać kroje bezszeryfowe, np. *Trebuchet*, *Verdana*.

Bazowa wielkość pisma w tym dokumencie to 12 pkt. Jest to wartość maksymalna i może być zmniejszona, np. do rozmiaru 11 pkt. Proszę jednak nie zwiększać rozmiaru. Odstęp pomiędzy liniami jest dobrany proporcjonalnie do stopnia pisma. Jest on większy od odstępu pojedynczego, lecz mniejszy niż odstęp 1.5. Ustawienie to *Interlinia Co najmniej 19 pkt*. W przypadku zmniejszenia bazowego rozmiaru pisma, można ten odstęp nieco zmniejszyć.

Zmiany kroju pisma, wielkości itp. Należy wykonywać *jedynie* poprzez modyfikacje odpowiednich stylów pisma. Np. zmianę rozmiaru pisma, można osiągnąć modyfikując odpowiednią właściwość parametru *Czcionka* stylu *Normalny* lub *Standardowy*.


3.2 Strony parzyste i nieparzyste

Strona parzysta ma swój własny nagłówek, zawierać on może imię i nazwisko autora pracy. Stopka strony parzystej zawiera numer strony, dosunięty do lewego marginesu.

Nagłówek strony nieparzystej może zawierać tytuł pracy, jeżeli jest on zbyt długi to skrót tytułu, np. skrót tytułu: „*Projekt i realizacja systemu zarządzania albumami zdjęć*” może mieć postać: „*Systemu zarządzania albumami zdjęć*”. Jeżeli komuś to nie odpowiada, nagłówek może zawierać informacje o rozdziale („Rozdział 3”) lub jego tytuł („Opis problemu”). Stopka strony zawiera numer strony, dosunięty do prawego (nieparzyste strony) lub lewego (parzyste strony) marginesu.

Praca *nie musi* zawierać opisanych wcześniej nagłówków i stopek, ale powinna zawierać *numery stron* — najwygodniejsze jest umieszczenie numeru strony w *centralnej części stopki*.

3.3 Sekcje dokumentu

Zróżnicowanie stopek i nagłówków, osiągnięte jest przez podział dokumentu na *sekcje*. Aby zobaczyć, co jest „grane” należy włączyć pokazywanie znaczników formatowania. Służy do tego przycisk  na pasku narzędzi. Proszę zwrócić uwagę na znaczniki podziału sekcji i nie usuwać ich bez wyraźnej potrzeby. Usunięcie jednego znacznika podziału sekcji może spowodować całkowite „rozjechanie” się tekstu!

4 Formatowanie dokumentu

Formatowanie dokumentu realizuje się poprzez konsekwentne wykorzystanie *stylu*. Style regulują wygląd akapitów tekstu, nagłówków, stopek, tytułów rozdziałów i podrozdziałów, podpisów rysunków itp., itd.. Zdefiniowałem odpowiednie style tak, by wszystko było tak jak trzeba. Wystarczy po prostu ich używać i tyle.

Proszę zwrócić uwagę, że na pasku narzędziowym *Formatowanie*, pierwszym, od lewej, elementem jest pole kombi, zawierające informacje o aktualnie używanym stylu. Ten tekst pisany jest z wykorzystaniem stylu *Akapit z wcięciem*. Zmiana stylu bieżącego polega na wybraniu z owego pola kombi innego stylu, staje się on wtedy stylem bieżącym, odpowiedzialnym za formatowanie, od tego miejsca, aż do kolejnej zmiany stylu.

Selektywną zmianę stylu dla wybranego fragmentu wykonuje się w następujący sposób:

1. najpierw należy zaznaczyć fragment tekstu, dla którego styl ma być zastosowany,
2. następnie należy wybrać nazwę określonego stylu z pola kombi.

4.1 Wklejanie tekstów z innych dokumentów

Czasem zachodzi konieczność wklejenia fragmentu tekstu z innego dokumentu. Zwykle ten tekst obdarzony jest w tym innym dokumencie pewnym stylem. Przekopiowanie tego tekstu w klasyczny sposób spowoduje również przeniesienie formatowania a czasem całej definicji stylu. Wprowadza to bałagan w stylach, no i oczywiście sprawia, że wklejony tekst wygląda inaczej niż reszta dokumentu.

Aby tego uniknąć, należy wklejać tekst używając opcji *Wklej specjalnie* w menu *Edycja*. W wyświetlanym przez tą opcję oknie dialogowym wybieramy *Tekst niesformatowany*. W ten sposób wklejony tekst otrzymuje formatowanie zgodne z aktualnie wykorzystywanym stylem.

Uwaga — przedstawione tutaj informacje dotyczą również tekstów kopiowanych z *dokumentów HTML*, bowiem procesor tekstu Word stara się ten tekst przekopiować z uwzględnieniem znaczników HTML i stylów CSS.

4.2 Skrót zasad pisania tekstów

Podstawowe zasady pisania tekstów są, a przynajmniej powinny być, znane seminarzystom. Poniżej przypomnę tylko te, które są najczęściej łamane w tego typu opracowaniach.

4.2.1 Spacje przed i po znakach interpunkcyjnych

W tekstach występują znaki interpunkcyjne, takie jak [. , ; :]. Przed tego typu znakami nie stawiamy spacji, po nich spacja jest obowiązkowa. W niektórych sytuacjach należy się zabezpieczyć przed złamaniem wiersza w miejscu gdzie powinna pojawić się spacja. Dotyczy to np. pewnych wielkości fizycznych i następujących po nich jednostek. Przykładem niech będzie: 200 KB. Aby procesor tekstu nie podzielił na w tym miejscu linii należy wstawić tzw. *spację nierozdzielającą*. Wstawią ją sekwencja klawiszy *Shift+Ctrl+Spacja*.

4.2.2 Stosowanie spacji nierozdzielającej

Dawniej nie wolno było pozostawiać na końcu linii wyrazów jednoliterowych. Aktualnie jest to traktowane mniej rygorystycznie. Nie zmienia to faktu, iż perfekcyjnie sformatowany dokument takich linii zawierać nie powinien. Aby jednoliterowy wyraz nie zostawał na końcu linii należy tuż za nim wstawić spację nierozdzielającą, wtedy procesor tekstu zwykle przeniesie wyraz jednoliterowy, razem z kolejnym, do linii następnej.

Niestety spacja nierozdzielająca ma jedną niemiłą właściwość — stałą szerokość. W przypadku wiersza zawierającego kilka spacji nierozdzielających w akapicie wyrównywanym do lewej i do prawej (tzw. *justowanie*) procesor tekstu może nieestetycznie dobrać odstępy pomiędzy wyrazami w danej linii, tak jak np. w tej linii tekstu celowo napisanej z wykorzystaniem spacji nierozdzielających i zwykłych. Procesor tekstu wyrównał linie do lewego i prawego marginesu, zwiększając

odstępów pomiędzy wyrazami w miejscach, gdzie wystąpiły zwykłe spacje. Szerokości spacji nierozdzielającej zmienić nie mógł.

Innym rozwiązaniem eliminującym pozostawianie jednoliterowych wyrazów na końcu linii, jest wymuszenie przed takim wyrazem końca linii, nie będącego jednocześnie końcem akapitu. Wstawienie tego znaku podziału następuje po naciśnięciu kombinacji *Shift+Enter*.

4.2.3 Pauza, półpauza, łącznik wewnątrzwyrazowy

Pauza to znak interpunkcyjny stosowany we wtrąceniach — a więc w takich fragmentach jak ten — oraz rozpoczynający sekwencje dialogów. Dialogi w pracach dyplomowych występują rzadko. Pauzę wstawia sekwencja *Ctrl+Alt+znak minusa* na klawiaturze numerycznej. Przed i po pauzie wstawiamy spacje.

Półpauza to znak interpunkcyjny spełniający funkcję łącznika międzywyrazowego. Przykładem może być sekwencja: trasa Warszawa-Kraków, sos słodko-kwaśny, flaga biało-czerwona. Półpauzę wstawia sekwencja klawiszy *Shift+Ctrl+znak myślnika*.

Kolejny znak to łącznik wewnątrz wyrazowy, występujący np. w wyrazach takich jak 32-bitowy oraz np. w dwuczłonowych nazwiskach: Maria Skłodowska-Curie. W tych przypadkach można używać zwykłego, krótkiego znaku myślnika, występującego na klawiaturze standardowo.

Proszę zwrócić uwagę, że w przypadku stosowania łącznika międzywyrazowego oraz wewnątrzwyrazowego nie stosuje się wokół tych łączników znaków spacji.

4.3 Formatowanie akapitów

Podstawowym elementem tekstu jest *akapit*. Jest to spójny treściowo fragment tekstu, wyróżniony graficznie. To graficzne wyróżnienie polega zwykle na tym, że pierwszy wiersz akapitu jest przesunięty względem reszty. Nazywa się to *wcięciem akapitowym*. Wielkość wcięcia akapitowego regulowana jest Polską Normą, tutaj wystarczy wcięcie o wielkości 0,6-0,7 cm. Dokument zawiera zdefiniowany styl *Akapit z wcięciem*, który należy stosować konsekwentnie dla akapitów tekstu.

Istnieją sytuacje, kiedy potrzebny jest akapit bez wcięcia akapitowego. Na taką okoliczność przygotowałem styl *Akapit bez wcięcia*. Akapit bez wcięcia może wystąpić np. wtedy, gdy wewnątrz akapitu występuje element graficzny,

wymagający umieszczenia w osobnej linii, a po tym elemencie akapit ma być kontynuowany. Wymagać to może wstawienia fizycznego znacznika podziału akapitu, mimo iż w sensie logiki tekstu wystąpić on nie powinien. Może to być np. wzór, taki jak ten poniżej:


$$P_{kola} = \pi \cdot r^2$$

po którym należy kontynuować tekst aktualnego akapitu — wtedy właśnie można wykorzystać styl akapitu bez wcięcia akapitowego.

Uwaga — klawisz *Enter* służy do wstawiania znacznika końca akapitu! Nie używa się go — poza sytuacjami wyjątkowymi — do wstawiania odstępów i innego formatowania tekstu.

Jak zasygnalizowano wcześniej, przy przenoszeniu tekstu z innych dokumentów w formacie *Word'a* oraz ze stron WWW bardzo często przenoszą się również formatowania owego tekstu. Zwykle powoduje to „rozjechanie” się formatu dokumentu. Dodatkowo wklejane style niepotrzebnie dopisują się do listy używanych stylów. Aby temu zapobiec należy — po uprzednim skopiowaniu do schowka — wklejać tekst do dokumentu używając polecenia *Edycja* → *Wklej specjalnie* a potem *Tekst niesformatowany*.

Innym sposobem jest przechodzenie pośrednio przez edytor nieformatujący typu *Notatnik*. Wklejenie tekstu do *Notatnika* skutecznie pozbawi go formatowań, taki tekst można „wrzucić” do schowka i później bezpiecznie wstawić do dokumentu *Word'a*.

Należy zwrócić uwagę na narzędzie *Kopiowanie formatów* (dawniej *Malarz formatów*) dostępne za pośrednictwem ikony  na standardowym pasku narzędziowym. Pozwala ono na przenoszenie formatowań zastosowanych w pewnym fragmencie tekstu do innego fragmentu. Więcej informacji na ten temat odnaleźć można oczywiście w systemie podpowiedzi programu *Word*.

4.4 Tytuły rozdziałów

W tym dokumencie działa automatyczna numeracja elementów tekstu, w tym rozdziałów i podrozdziałów. Tytuł rozdziału należy wpisać a następnie, po zaznaczeniu go, wybrać styl *Nagłówek 1*. Spowoduje to automatyczne sformatowanie nagłówka, nadanie mu numeru oraz oznaczenie, iż ma wejść do spisu treści.

Na końcu tytułów rozdziałów i podrozdziałów nie ma znaków kropki. Kropkę nie ma również po numerze rozdziału. Znak kropki występuje jedynie pomiędzy

numerami rozdziału nadrzędnego i podrzędnego. W przypadku, zalecanej, automatycznej numeracji rozdziałów numery są ustalane przez program *Word* automatycznie i nie należy w tym mu przeszkadzać.

Uwaga — według zaleceń obowiązujących dla formy prac dyplomowych, główne rozdziały pracy, a więc te numerowane: 1, 2, 3, ..., powinny rozpoczynać się od nowej strony, i to powinna być strona nieparzysta! Można sprawić, aby rozdział automatycznie rozpoczynał się od nowej strony, jednak nie znam sposobu (nie wykorzystującego makr), aby rozpoczynał się automatycznie od początku strony nieparzystej. Z tego powodu kontrolowanie pozycji głównych rozdziałów pracy *pozostawia się piszącemu*.

Wymuszone przejście tekstu do początku następnej strony powinno być zrobione mądrze. Oczywiście nie wolno tego robić poprzez wielokrotne wciskanie klawisza *Enter*, ten bowiem, służy jako znacznik końca paragrafu. Można się posłużyć kombinacją *Ctrl-Enter*, ta kombinacja klawiszy wstawia znacznik przełamania strony w tym właśnie miejscu. Jednak ten sposób wymuszenia przejścia do nowego wiersza ma pewne wady, objawiające się delikatnymi, lecz uciążliwymi problemami z wykorzystaniem stylów. Aby tego uniknąć, należy posługiwać się wstawieniem znacznika *podziału sekcji na stronie następnej*. Wstawienie tego znacznika odbywa się poprzez wybranie: *Wstaw* → *Znak podziału* oraz dalej: *Typy podziałów sekcji*, *Następna strona*.

4.5 Tytuły podrozdziałów

Tytuły podrozdziałów piszemy analogicznie do tytułów rozdziałów, wybierając dla nich style *Nagłówek 2*, *Nagłówek 3*, itp. Nie należy przesadzać z „głębokością” numerowania. Trzeci poziom zagnieżdżenia to zwyczajowe maksimum w przypadku tego typu prac. Dalsze podrozdziały — o ile występują — są już zwykle nienumerowane i posiadają nagłówek wyróżniony np. wytłuszczeniem tekstu.

4.6 Podpisy pod rysunkami

Każdy rysunek musi posiadać numer i podpis. Umieszczane są one *pod rysunkiem*. Rysunki są numerowane automatycznie a podpisy wstawia się poprzez menu *Wstaw* → *Odwołanie* → *Podpis*, po czym w polu *Podpis*, po automatycznie dodanej etykiecie i numerze należy wpisać odpowiedni tekst. Jak

to ma wyglądać prezentuje Rysunek 1. Rysunki powinny być wyśrodkowane, podobnie jak ich podpisy.



Rysunek 1 Taki sobie wykres przykładowy

Źródło: opracowanie własne na podstawie portalu *Biznes bez granic*,
dostępne on-line: http://www.biz_bez_granic.pl, kwiecień 2006.

Podpis pod rysunkiem ma być pisany z wykorzystaniem stylu *Legenda*, jest on wstawiany automatycznie wraz z podpisem.

Każdy rysunek wstawiony do pracy powinien być opatrzony informacją o źródle, z którego pochodzi. W przypadku rysunków, które wymyślił, zaprojektował i sporządził sam seminarzysta, jako źródło przyjmuje się *opracowanie własne*. Rysunek opracowaniem własnym nie jest, jeżeli opiera się na rysunku cudzym, nawet, jeżeli nie jest skopiowany czy zeskanowany. Jeżeli rysunek źródłowy stanowi tylko inspirację, a ten zamieszczony w pracy różni się od oryginału, uznajemy, że źródło to *opracowanie własne na podstawie rysunku źródłowego*.

4.7 Tabele

Każda tabela posiada swój numer i tytuł. Umieszczane są one *nad tabelą*. Wstawianie tytułów tabel odbywa się analogicznie do wstawiania podpisów rysunków, wybiera się jednak etykietę *Tabela* zamiast *Rysunek*.

Tabela 1 Przykładowa tabela

Liczba elementów	Cena [PLN]
5	100
10	200
151	300

Źródło: A. Kowalski, *Tabele i tablice*, Wydawnictwo Test, Warszawa, 2006.

Tabele jak również ich tytuły powinny być w miarę możliwości wyśrodkowane. W przypadku tabel nieszablonowych, dozwolona jest inna ich organizacja.

5 Odsyłacze do literatury

Każdy fragment tekstu pochodzący z materiałów źródłowych *musi* zostać opatrzony stosownym odsyłacze, tzw. *cytowaniem*. Spotyka się dwa rodzaje cytowań. Pierwszy to umieszczenie pod koniec cytowanego fragmentu numeru cytowanej pozycji na liście w bibliografii [1]. Drugi rodzaj to wykorzystywanie przypisów dolnych¹.

Zwracam uwagę, że umieszczanie w pracy przepisanych (bądź skopiowanych) dosłownie fragmentów *nie jest dozwolone*. Jest to plagiat. Również nie jest dozwolone umieszczanie fragmentów tekstu *opartych na materiałach źródłowych* bez ich zacytowania.

W przypadku rozdziałów pracy, mających charakter przeglądu literaturowego, naturalnym jest korzystanie z materiałów źródłowych. Nikt od studenta nie wymaga np. wymyślenia genezy Internetu, usług internetowych czy podstawowych pojęć z zakresu e-marketingu. Jednak dokonując takiego przeglądu należy pisać „własnymi słowami”, cytując wykorzystywane prace, nawet, jeżeli jest ich wiele.

Uwaga — cytowanie nie uprawomocnia przepisywania! Przepisanie z materiałów źródłowych całej strony i opatrzenie cytowaniem, nie zmienia faktu, iż autor umieścił w pracy fragment, którego autorem jest ktoś inny.

¹ J. Kowalski, *Jak cytować materiały źródłowe*, Oficyna Wydawnicza Example, Sosnowiec, 2004, str. 12-15.

5.1 Materiały źródłowe

W przypadku materiałów drukowanych należy podać imiona i nazwiska autora (autorów), tytuł pracy, wydawnictwo, oznaczenie numeru w przypadku czasopism, nr tomu w przypadku wydawnictw wielotomowych, rok wydania, oraz w przypadku cytowań w przypisach dolnych, również numery cytowanych stron. W przypadku prac pisanych w ramach specjalności *informatyka w zarządzaniu* wykorzystanie materiałów występujących w wersji elektronicznej jest zwykle duże. Dlatego w tego typu pracach należy zachować szczególną dbałość w cytowaniach źródeł.

W przypadku materiałów umieszczonych na stronach WWW obowiązują podobne zasady. Jeżeli to możliwe należy podać imię i nazwisko autora (autorów), temat artykułu, nazwę serwisu WWW, z którego pochodzi artykuł, fizyczny adres URL oraz datę, gdy artykuł był dostępny.

To, że na stronie WWW nie ma nazwiska autora *nie zwalnia* studenta z obowiązku wysłania np. listu elektronicznego z prośbą o stosowne informacje. Adres kontaktowy zwykle jest dostępny. Często okazuje się również, że artykuł posiada swój drukowany odpowiednik i wtedy można wskazać go również jako źródło. Dopiero, gdy nie można w żaden sposób stwierdzić autorstwa czy konkretnego tytułu danego artykułu elektronicznego, można pominąć te informacje i podać sam adres ze zwięzłym opisem tematyki danego serwisu WWW lub określić, że autor jest anonimowy.

Uwaga — po wpisaniu adresu URL, program *Word* automatycznie formatuje taki adres jako odnośnik hipertekstowy, czyli hiperłącze. Pojawia się wtedy zwykle podkreślenie oraz niebieski kolor tekstu. Ponieważ dokument jest przeznaczony do druku, nie można zostawiać adresów URL w postaci hiperłącz. Należy najechać kursorem myszki w obszar takiego hiperłącza, wywołać menu podręczne prawym przyciskiem myszki oraz wybrać polecenie usuwania hiperłącza z dokumentu.

5.2 Bibliografia i jej znaczenie

Każda praca *musi* posiadać bibliografię, zawierającą uporządkowany (alfabetycznie, narastająco wg. nazwisk autorów) spis materiałów źródłowych wykorzystanych w pracy. Spotyka się różny sposób podziału materiałów źródłowych. W najprostszej postaci jest to jednolita lista uporządkowana alfabetycznie według nazwisk autorów.

Proszę nie lekceważyć bibliografii! Recenzent na pewno sprawdzi czy ona jest, ile liczy pozycji, jakiego rodzaju materiały się na niej znajdują. Materiały źródłowe oraz sposób ich wykorzystania są oceniane w recenzji pracy. To, w jaki sposób jest ona sformatowana nie jest również bez znaczenia.

Uwaga — każda pozycja umieszczona w bibliografii musi być przynajmniej raz zacytowana. W pracy nie należy cytować materiałów, które nie są umieszczone w bibliografii.

6 Indeksy i spisy

Praca powinna zawierać oczywiście spis treści. Umieszczony ma on być na początku pracy, generuje się go automatycznie na podstawie fragmentów tekstu sformatowanych odpowiednimi stylami. W tym przypadku są to style *Nagłówek 1*, *Nagłówek 2*, *Nagłówek 3*, itp..

Spis treści wstawia się poprzez menu *Wstaw*→*Odwołanie*→*Indeksy i spisy*. Resztę parametrów określa się na zakładce *Spis treści*. W podobny sposób wstawia się spis rysunków, równań i tabel.

Spisy rysunków i tabel umieszcza się na końcu pracy, po bibliografii. Powinny one być włączone do spisu treści, jak w tym dokumencie.

Spisy nie uaktualniają się samoistnie i należy ufać *Word*owi, że we właściwym momencie je uaktualni. Spisy można aktualizować samodzielnie — najeżdżamy myszką w obszar danego spisu, klikamy tak, aby spis się podświetlił (szary kolor), naciskamy prawy przycisk myszy i wybieramy polecenie *Aktualizuj pole* z menu podręcznego.

7 Zakończenie

Dokument ten w sposób ogólny prezentuje podstawowe zasady formatowania tekstu pracy licencjackiej. Nie wyczerpuje on oczywiście tematu, jest szereg bardziej szczegółowych zaleceń dotyczących tego zagadnienia. Praca ta zawiera jednak konieczne minimum informacji, pozwalające na ustrzeżenie się wielu podstawowych błędów, mogących niejednokrotnie wpłynąć na ostateczną ocenę pracy.

8 Bibliografia

1. Autor anonimowy, Tworzenie bibliografii pracy dyplomowej [on-line], Polski Portal Edukacyjny, http://www.e_nauka.pl, [dostępne: 4 kwietnia 2016].
2. Kowalski J., Jak cytować materiały źródłowe, Oficyna Wydawnicza Example, Katowice, 2014.

9 Spis rysunków

Rysunek 1 Taki sobie wykres przykładowy	13
---	----

10 Spis tabel

Tabela 1 Przykładowa tabela	14
-----------------------------------	----