

## STRUKTURA i FORMAT PRACY DYPLOMOWEJ

Dokument jest zgodny z wskazówkami edytorskimi dla autorów prac dyplomowych Wydziału Inżynierii Produkcji i Logistyki Politechniki Opolskiej (2011). Proszę się również z nimi zapoznać.

Stronę tytułową należy pobrać z <http://www.wipil.po.opole.pl/> zakładka Studia I i II st/Prace dyplomowe, jako załącznik do dokumentu Wskazówki Edytorskie Dla Autorów Prac Dyplomowych.

Pod tym samym linkiem znajdują się ogólne wytyczne pisania prac dyplomowych, z którymi proszę się zapoznać.

Poniższy spis treści odzwierciedla również format pracy wraz z podziałem na rozdziały.

### Spis treści (przykładowy)

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>2</b>	
<b>2. USTAWIENIA OGÓLNE.....</b>	<b>4</b>	}
<b>3. FORMAT POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW PRACY .....</b>	<b>5</b>	
3.1. RYSUNKI.....	5	
3.2. TABELE.....	7	
3.3. WZORY .....		
3.4. WYPUNKTOWANIE I NUMEROWANIE .....		
3.5. CYTOWANIE LITERATURY .....		
3.5.1. <i>Pierwszy przykład</i> .....	10	
3.5.2. <i>Drugi przykład</i> .....	10	
<b>4. PEWNA UWAGA.....</b>	<b>10</b>	
<b>5. WNIOSKI Z ANALIZY LITERATUROWEJ .....</b>	<b>11</b>	}
<b>6. CEL I ZAKRES PRACY .....</b>	<b>12</b>	
<b>7. KOLEJNE ROZDZIAŁY DOTYCZĄCE CZĘŚCI PRAKTYCZNEJ ZAGADNIENIA.....</b>	<b>12</b>	
7.1. ....		
7.1.1. ....	12	
7.1.2. ....	12	
<b>8. WNIOSKI KOŃCOWE/PODSUMOWANIE.....</b>	<b>12</b>	}
<b>LITERATURA.....</b>	<b>12</b>	

część  
teoretyczna  
pracy

część  
praktyczna  
pracy

---

<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>13</b>
<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>13</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>13</b>
Lub	
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>2</b>
<b>2. CEL I ZAKRES PRACY .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ANALIZA LITERATUROWA .....</b>	<b>5</b>
3.1. RYSUNKI.....	5
3.2. TABELE.....	7
3.3. WZORY .....	8
3.4. WYPUNKTOWANIE I NUMEROWANIE .....	9
3.5. CYTOWANIE LITERATURY .....	10
3.5.1. <i>Pierwszy przykład</i> .....	10
3.5.2. <i>Drugi przykład</i> .....	10
3.5. WNIOSKI.....	10
<b>3. CZĘŚĆ WŁASNA.....</b>	<b>12</b>
3.1. ....	12
3.1.1. ....	12
3.1.2. ....	12
3.2. WNIOSKI.....	10
<b>4. WNIOSKI KOŃCOWE/PODSUMOWANIE.....</b>	<b>12</b>
<b>LITERATURA.....</b>	<b>12</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>13</b>
<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>13</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>13</b>

## WYKAZ OZNACZEŃ

## Symbole

C - stała, –

K - stała mieszała, –

V - strumień objętości, m<sup>3</sup>/s

d - średnica kanału, m

g - przyspieszenie ziemskie, m/s<sup>2</sup>

ε - udział objętościowy faz, –

η - dynamiczny współczynnik lepkości, Pa·s ρ - gęstość, kg/m<sup>3</sup>.

## Skróty

APF - (ang. Active Power Filter)

...

W wykazie oznaczeń należy zgromadzić wszystkie wykorzystane w pracy symbole i skróty, wraz z ich słownym objaśnieniem oraz wymiarem (jednostką). Oznaczenia używane sporadycznie mogą być objaśnione w tekście, gdy występują po raz pierwszy. W odniesieniu do wielkości powszechnie znanych należy stosować oznaczenia przyjęte w nomenklaturze przedmiotu. W przypadku wprowadzania własnych wielkości, należy pamiętać o zasadzie zgodnie z którą wielkości bezwymiarowe nazywane są liczbami a wielkości z wymiarem współczynnikami. Wykaz oznaczeń powinien zawierać również spis indeksów oraz liczby kryterialne wraz z definiującymi je równaniami.

Wszystkie symbole i skróty ujęte w wykazie oznaczeń powinny być zestawione alfabetycznie, przy czym w pierwszej kolejności umieszcza się duże litery łacińskie, następnie małe łacińskie i duże greckie, a na końcu małe litery greckie. Objasnienia poszczególnych symboli powinny również zawierać (umieszczony po przecinku) wymiar opisywanej wielkości. Należy stosować jednostki miar zgodne z Międzynarodowym Układem Jednostek (SI). Dopuszcza się stosowanie innych legalnych jednostek miar takich jak litr, tona, godzina itp., w przypadkach gdy jednostki te są zwyczajowo używane.

## 1. Wstęp

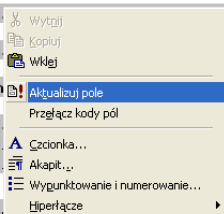
Na wstępie autor powinien w skrócie przybliżyć tematykę pracy, ze szczególnym uwzględnieniem istoty poruszanych problemów. Objętość tego rozdziału nie powinna przekraczać kilku stron

## 2. Ustawienia ogólne

Zalecane ustawienia marginesów to: górny – 2,5 cm, dolny – 2,5 cm, prawy – 3 cm, lewy – 3,5 cm. W pracy należy stosować akapity. Należy zachować jednolity styl tekstu!!! Do formatowania poszczególnych części pracy najlepiej użyć zdefiniowanych przez siebie stylów: *Tekst*, *Nagłówek 1*, *Nagłówek 2*, *Rysunek*, *PodpisRysunku*, *PodpisTabeli*, *Wypunktowanie* itd. Style można definiować w Wordzie w zakładce **Narzędzia główne/Style**. Gdy używamy stylów, zmiana formatu danego stylu powoduje zmianę formatu tekstu pisanego w tym stylu w całej pracy (coż za ułatwienie ;) ). Praca powinna być pisana czcionką Times New Roman 12, odstęp 1,5 wiersza, tekst wyjustowany (styl: tekst). Pozostałe style nie są z góry narzucone, aczkolwiek należy uwzględnić uwagi, zamieszczone poniżej w instrukcji.

Jeżeli nagłówki rozdziałów będą tworzone przy użyciu stylów: *Nagłówek 1*, *Nagłówek 2*, *Nagłówek 3* to spis treści może być generowany automatycznie (Odwołania -> spis treści). Wówczas, jeżeli coś się zmieni w pracy (np. dodany zostanie rozdział, zmieni się nazwa rozdziału, czy numer strony), wystarczy użyć opcji „Aktualizuj pole” z menu podręcznego (patrz rysunek 2.1.). Zaleca się stosowanie czcionki o rozmiarze 14 pkt dla tytułów rozdziałów.

1. WSTĘP .....	7
2. USTAWIENIA OGÓLNE .....	7
3. FORMAT POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW PRACY .....	8
3.1. Rysunki .....	8
3.2. Tabele .....	9
3.3. Wzory .....	10
3.4. Wypunktowanie i num .....	11
3.5. Cytowanie literatury .....	11
3.5.1. Pierwszy przykład .....	11
3.5.2. Drugi przykład .....	11
4. PEWNA UWAGA .....	12



Rys. 2.1. Przykład aktualizacji spisu treści

Źródło: opracowanie własne

Podobnie, jeżeli podpisy pod rysunkami i tabelami zostaną utworzone automatycznie (patrz rozdział 3.1.,3.2.), na końcu pracy można utworzyć automatycznie spis rysunków i tabel.

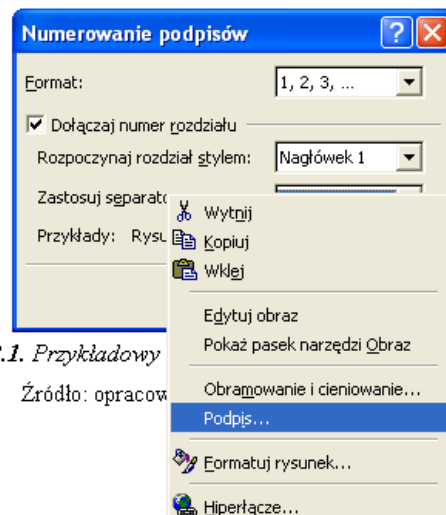
Dla fragmentów tekstu, które autor chce wyróżnić można stosować pogrubienie, pochylenie, lub czcionkę o innym kroju. W zapisie ułamków dziesiętnych powinien być stosowany przecinek, nie kropka (np. 2,53). Strony pracy powinny być ponumerowane, przy czym stronę tytułową traktuje się jako zerową a numerację należy rozpocząć od strony zawierającej wykaz oznaczeń. Poza tym strony mogą być opatrzone nagłówkiem zawierającym np. temat pracy lub tytuł bieżącego rozdziału.

### **3. Format poszczególnych elementów pracy**

Należy zachować jednolity format elementów pracy tj. rysunki, tabele, wzory, numerowanie i wypunktowanie, literatura.

#### **3.1. Rysunki**

Rysunki należy numerować zgodnie z kolejnością ich umieszczania w poszczególnych rozdziałach, np. w rozdziale **3.** wszystkie numery rysunków powinny rozpoczynać się **Rys. 3.i.** gdzie „i” oznacza numer kolejnego rysunku w rozdziale 3. Zasady tej nie należy stosować do podrozdziałów. Rysunki i ich podpisy należy wyśrodkować, a podpisy należy umieszczać pod rysunkami. Rysunki najlepiej umieszczać jako obiekt wyrównany równo z tekstem. Przykład rysunków, a zarazem podpowiedź dotyczącą automatycznego wstawiania podpisów (styl: legenda), zamieszczono na rysunkach 3.1.-3.3. Wcześniej należy sformatować odpowiednio styl legenda (format podpisów rysunków i tabel). Do każdego rysunku powinno być odwołanie w tekście.

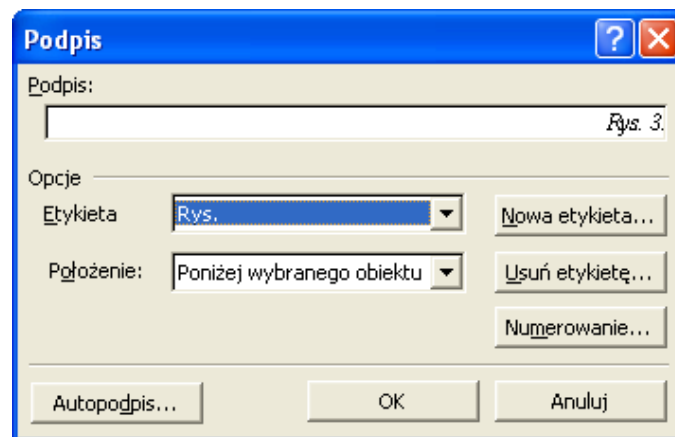


Rys. 2.1. Przykładowy

Źródło: opracowanie własne

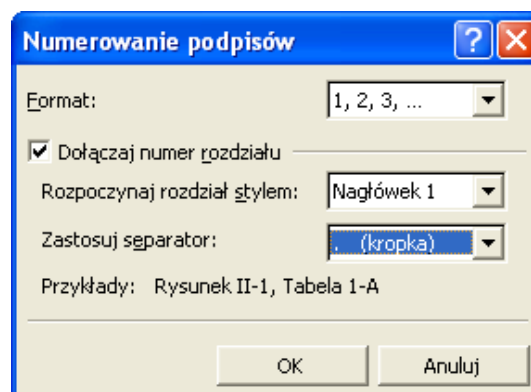
Rys. 3.1. Wstawienie automatycznego podpisu rysunku

Źródło: opracowanie własne na podstawie [9]



Rys. 3.2. Wstawienie podpisu z nową etykietą Rys.

Źródło: [9]



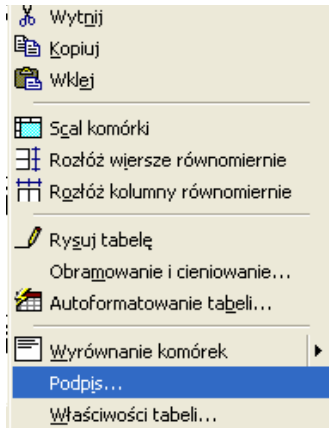
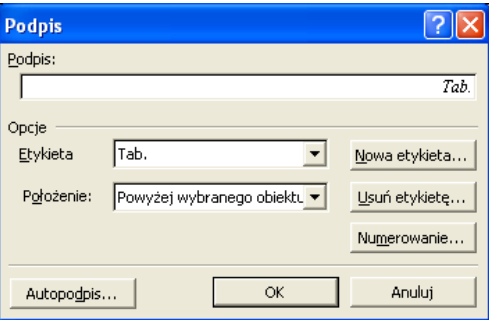
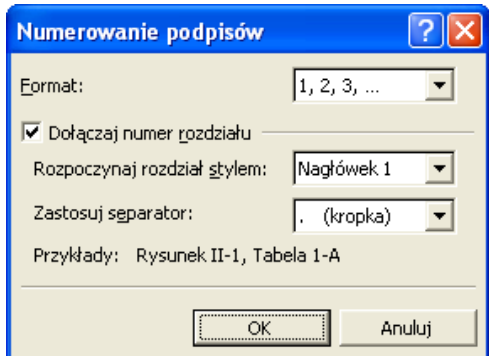
Rys. 3.3. Ustawienie automatycznego numerowania podpisów

Źródło: opracowanie własne

### 3.2. Tabele

Tabele należy również numerować zgodnie z kolejnością ich umieszczania w poszczególnych rozdziałach, analogicznie jak w przypadku rysunków. Tabele i ich podpisy należy wyrównać do lewej strony. Podpisy należy umieszczać nad tabelami. Tabela 3.1. przedstawia przykład podpisu tabeli i opisu jej źródła. Do każdej tabeli powinno być odwołanie w tekście.

**Tab. 3.1.** Przykład tabeli

Opis	Rysunek pomocniczy
Automatyczne wstawienie podpisu	
Określenie położenie i tekstu etykiety	
Ustawienie automatycznego numerowania zawierającego numer rozdziału z separatorem „.”	

Źródło: opracowanie własne

### 3.3. Wzory

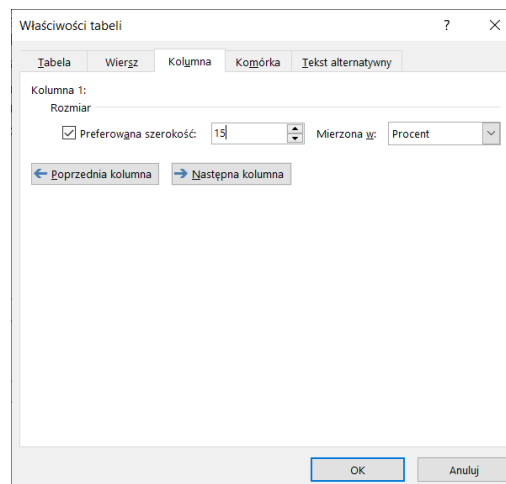
Do edycji wzorów i równań zaleca się Microsoft Equation. Wzory należy wyrównać do środka strony, a ich numery w nawiasach okrągłych wyrównać do prawego marginesu, np.:

$$c = \frac{a + b}{d^2} \quad (1)$$

Przed i po równaniu można (ale nie trzeba) wstawić linię wolną – tak aby uzyskać jak najlepszą czytelność.

Należy pamiętać, że wzory są integralną częścią zdania i powinny po nich występować odpowiednie znaki interpunkcyjne, tzn. kropka, jeśli wzór kończy zdanie lub przecinek, gdy zdanie jest kontynuowane lub występują kolejne wzory.

Można skorzystać z automatycznego wyrównania i numerowania wzorów za pomocą tabelki. Aby przygotować gotowy formularz do wstawiania wzoru w odpowiednim formacie, w pierwszej kolejności należy wstawić jednowierszową tabelę z trzema kolumnami. Kolejno należy ustawić szerokości kolumn od 1 do 3ciej następująco: 15%, 70%, 15%. Patrz rysunek poniżej. Zmieńmy ustawienie obramowania tabeli na: Brak. Zaznaczmy tabelę i wybierzmy opcję Wyśw. linie siatki.



W środkowej kolumnie wstaw pusty wzór (Wstawianie -> równanie -> wstaw puste równanie), wyrównaj go do środka. W trzeciej kolumnie, w nawiasach, wstaw automatycznie numerowany odnośnik do wzoru. Przejdźmy do komórki w której chcemy wprowadzić numerację i z narzędzi głównych wybierzmy Listę wielopoziomową. Zdefiniuj nową listę wielopoziomową (w nawiasach – jedno zagłębienie). Numerację w 3ciej kolumnie wyrównaj do prawej.



Definiowanie nowej listy wielopoziomowej

Kliknij poziom, aby wprowadzić modyfikacje:

1 (1) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 a. \_\_\_\_\_  
 i. \_\_\_\_\_  
 1. \_\_\_\_\_  
 a. \_\_\_\_\_  
 i. \_\_\_\_\_  
 1. \_\_\_\_\_  
 a. \_\_\_\_\_  
 i. \_\_\_\_\_

Format numeracji

Wprowadź formatowanie numeracji: (1)

Styl numeracji dla tego poziomu: 1, 2, 3, ...

Dołącz numer poziomu z: \_\_\_\_\_

Położenie

Wyrównanie liczb: Do lewej

Wyrównanie: 0,63 cm

Wcięcie tekstu: 1,27 cm

Więcej >> OK Anuluj

Tak zdefiniowaną tabelę zapiszmy w galerii szybkich tabel...

Wstawianie > Tabela > Szybkie tabele > Zapisz zaznaczenie w galerii szybkich tabel...

Wpiszmy nazwę: np. "Numeracja równań" oraz z menu Galeria wybierzmy Równania.

Wstawmy kolejne równanie. Po rozwinięciu menu Równanie, wybierzmy zdefiniowany przez nas styl.

+	Wpisz tutaj równanie.	(1)
---	-----------------------	-----

### 3.4. Wypunktowanie i numerowanie

Wypunktowanie i numerowanie – należy używać 1-2 rodzajów punktorów w całej pracy, ewentualnie tworzyć konspekty numerowane (proszę ujednolicić również pozycję punktora, np. 0,5 cm i położenie tekstu, np. 1,2 cm. Jeżeli używamy „1.” tekst pisany po kropce powinien rozpoczynać się wielką literą, natomiast jeśli używamy „1)” tekst rozpoczynamy od małej litery.

### 3.5. Cytowanie literatury

Powołania na literaturę należy zapisywać w [ ] z numeracją zgodną ze spisem alfabetycznym, umieszczonym na końcu pracy w rozdziale „Literatura”.

Zdania przepisane bezpośrednio z pozycji literaturowych powinny być ujęte w cudzysłów „ ” i opatrzone numerem zgodnym ze spisem alfabetycznym umieszczonym na końcu pracy w rozdziale „Literatura”.

Przypisy uzupełniające (nie koniecznie literatura) tekst główny powinny być oznaczone cyframi arabskimi w indeksie górnym, przy czym należy stosować numerację ciągłą w ramach całej pracy. Teksty przypisów należy zamieszczać na dole strony. Należy unikać zbyt licznych i obszernych przypisów.

#### 3.5.1. Pierwszy przykład

**Technologia informatyczna (TI) – *Information Technology (IT)*** – to ogólne określenie „środków technicznych, metod, technik i narzędzi stosowanych w procesach przetwarzania i przesyłania informacji w zaprojektowanych systemach informatycznych na potrzeby zarządzania przedsiębiorstwem” [47].

#### 3.5.2. Drugi przykład

Z problematyką sprawnej komunikacji w organizacji wiąże się ściśle nowa koncepcja pracy - tzw. telepracy (ang. *teleworking* - praca na odległość). Najczęściej utożsamiana jest ona z takimi zjawiskami jak [48]:

- bezpośrednim dostępem z miejsca pracy do centralnego komputera, za pośrednictwem technik informacyjnych i komunikacyjnych,
- swobodnym wyborem miejsca pracy,
- swobodnym sterowaniem czasem pracy przez pracownika,
- spędzaniem przynajmniej połowy czasu pracy poza biurkiem w przedsiębiorstwie.

## 4. Pewna uwaga

**NIE STOSOWAĆ W PRACY FORMY OSOBOWEJ!!!**

**ŹLE**

~~Rozpocznę oczywiście od prezentacji podstawowego czynnika procesu transformacji nowoczesnych przedsiębiorstw, jakim są ów technologie, i tak w rozdziale 1. przedstawię~~

kilka pojęć związanych z technologiami informatycznymi, ich genezę oraz zastosowanie. Zaprezentuję przemiany we współczesnej organizacji i jej otoczeniu zachodzące w wyniku rozwoju informatyki oraz trendy rozwoju współczesnych technologii informatycznych.

## **DOBRZE**

Zagadnienie rozpoczęto analizować od podstawowego czynnika procesu transformacji nowoczesnych przedsiębiorstw, jakim są ów technologie, i tak w rozdziale 1. przedstawiono kilka pojęć związanych z technologiami informatycznymi, ich genezę oraz zastosowanie. Zaprezentowano przemiany we współczesnej organizacji i jej otoczeniu zachodzące w wyniku rozwoju informatyki oraz trendy rozwoju współczesnych technologii informatycznych.

### Uwagi ogólne:

- Tekst pracy powinien być napisany w sposób jak najbardziej zwięzły, językiem prostym i bezpośrednim, z zachowaniem właściwych dla języka polskiego zasad gramatycznych i stylistycznych.
- Należy unikać formułowania zdań nadmiernie rozbudowanych, które dla czytelnika mogą być wieloznaczne i trudne do zrozumienia.
- Zaleca się stosowanie terminów powszechnie stosowanych w danej dyscyplinie, w przypadku wprowadzenia własnych nazw należy je dokładnie zdefiniować.
- Wyklucza się stosowanie zwrotów pochodzących z żargonu technicznego oraz języka potocznego. • Autor powinien dokładnie określić, co w jego pracy stanowi własny wkład, a co jest dorobkiem innych. W razie wątpliwości, co do możliwości zamieszczania we własnej pracy elementów innych prac (np. cytaty, tabele, rysunki itp.) należy zapoznać się z przepisami wynikającymi z „Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych” (Dz.U nr 24 z 23.02.1994 r.).
- Autor pracy zobowiązany jest do starannego zredagowania pracy z zachowaniem zamieszczonych w niniejszym opracowaniu wskazówek edycyjnych.

## **5. Wnioski z analizy literaturowej**

Wnioski z analizy literaturowej stanowią podsumowanie części teoretycznej pracy.

## 6. Cel i zakres pracy

Ten podpunkt stanowi wstęp do części praktycznej pracy. Opisuje szczegółowo co będzie celem części praktycznej oraz w jaki sposób będzie ten cel realizowany.

## 7. Kolejne rozdziały dotyczące części praktycznej zagadnienia....

7.1. ....

7.1.1. ....

7.1.2. ....

## 8. Wnioski końcowe/Podsumowanie

Wnioski końcowe mają być zwięzłym i przejrzystym podsumowaniem części praktycznej pracy, ze szczególnym nawiązaniem do określonych we wstępie celów. Wnioski zawarte w podsumowaniu muszą wynikać bezpośrednio z zakresu pracy, należy wskazać konkretne efekty pracy oraz sformułować wnioski uogólnione. Niemniej jednak można również nawiązać do analizy literaturowej.

## Literatura

- [1] Adamczewski P.: *Realizacyjne uwarunkowania zintegrowanego systemu informatycznego*. „Przegląd organizacji”, nr 1, 1999.
- [2] Adamczewski P.: *Zintegrowany system informatyczny – ujęcie metodyczne*. „Logistyka”, nr 4, 1999.
- [3] Belz G.: *Business Process Reengineering – ogólna charakterystyka obszaru zainteresowań*. [<http://manager.ae.wroc.pl/~kpsz/Employees/belz/bad-BPR.html>] czerwiec 1998.
- [5] Bittel L.R.: *Krótki kurs zarządzania*. Warszawa – Londyn: Wydawnictwo Naukowe PWN 1994.
- [6] Bogusławski Z.: *Reengineering – nowe narzędzie zmian w przedsiębiorstwie*. „Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa”, nr 3, 1996.
- [7] Bremmer L.M., Iasi A.F., Servati A.: *Intranety. Biblia*. Warszawa: ZNI „Mikom” 1997.

- [8] Kaczmarek M., Śliwiński L.: *Internet a zarządzanie firmą*. Red. R. Knosala: Komputerowo zintegrowane zarządzanie. Warszawa: Wydawnictwo Naukowo – Techniczne 1999.
- [9] *Tutorial Microsoft Word*. [<http://www.gohha.com/tutorials.html>] czerwiec 2009

**Literatura w alfabetycznej kolejności nazwisk pierwszych autorów. W wypadku kilku prac tego samego autora kolejność wyznacza data wydania pracy. Literatura wyłącznie cytowana w pracy. Wskazane jest, aby autor starał się dotrzeć do możliwie nowych publikacji związanych z tematyką pracy.**

## **Spis rysunków**

Rys. 2.1. Przykład aktualizacji spisu treści.....	4
Rys. 3.1. Wstawienie automatycznego podpisu rysunku.....	6
Rys. 3.2. Wstawienie podpisu z nową etykietą Rys. ....	6
Rys. 3.3. Ustawienie automatycznego numerowania podpisów.....	6

## **Spis tabel**

Tab. 3.1. Przykład tabeli .....	7
---------------------------------	---

## **Załączniki**

Zamieszczenie załączników nie jest konieczne, jednak w wielu przypadkach na końcu pracy można zestawić wszystkie te elementy, których usunięcie z tekstu nie utrudnia czytelnikowi zapoznania się treścią pracy. Tak, więc załączniki mogą zawierać m.in. tabelaryczne zestawienie wyników badań i obliczeń, właściwości fizykochemiczne czynników roboczych, szczegółowe dane dotyczące stosowanej aparatury pomiarowej, instalacji, maszyn i urządzeń oraz ich schematy i rysunki, itp. W przypadku dużej liczby załączników można poprzedzić je stosownym wykazem. Jako załączniki do pracy można dołączyć materiały video, stosowane programy obliczeniowy czy arkusze kalkulacyjne, jak również sporządzoną w pracach projektowych dokumentację techniczną.

## **Streszczenie pracy**

Jedno stronne streszczenie powinno zawierać imię i nazwisko autora pracy, jej tytuł oraz najistotniejsze zagadnienia poruszane w pracy wraz z oceną rezultatów przeprowadzonych analiz i obliczeń.

## **Oświadczenie**