

PORADNIK ZASAD PISANIA PRACY DYPLOMOWEJ

Opracowanie:
Komisje programowe kierunku
Budownictwo i Inżynieria Środowiska

Szczecin 2015

Opracowanie

Komisja programowa kierunku Budownictwo:

prof. nadzw. dr hab. inż. A. Sołowczuk

dr inż. A. Maryniak

dr inż. W. Paczkowski

dr inż. A. Roszak

dr inż. T. Rucińska

dr inż. G. Szmechel

dr inż. I. Tracz

mgr inż. E. Fandrejewska

mgr inż. D. Kacprzak

Komisja programowa kierunku Inżynieria Środowiska

prof. dr hab. inż. W. Szaflik

dr hab. inż. A. Iżewska

dr inż. D. Wira

Redakcja:

prof. nadzw. dr hab. inż. A. Sołowczuk

dr hab. inż. A. Iżewska

Wydawca:

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Wydział Budownictwa i Architektury

al. Piastów 50

70-311 Szczecin

tel.: 91 449 42 21

fax: 91 449 42 25

Spis treści

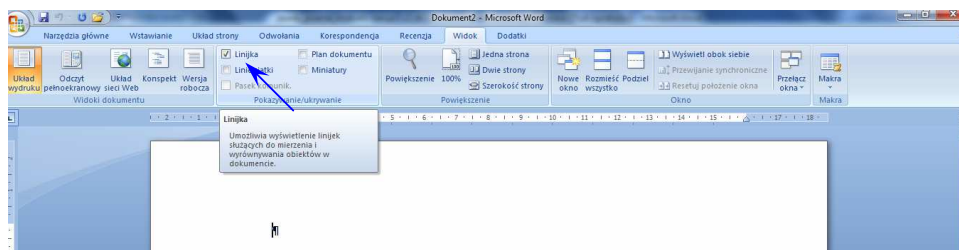
1	ZASADY OGÓLNE	4
2	INFORMACJE PODSTAWOWE O PRACY Z TEKSTEM	9
2.1	Ogólne zasady	9
2.2	Praca z tekstem i zasady stosowania wypunktowania	10
2.3	Co zrobić gdy nazwa punktu jest na samym dole strony	11
2.4	Skróty klawiszowe	11
2.5	Czytanie tekstów z pliku pdf i tekstów z fotografii	12
2.6	Zasady dzielenia	12
2.7	Daty, czas i liczebniki	13
3	ILUSTRACJE	14
4	TABELE	21
5	WYKRESY	24
6	EDYTOR RÓWNAŃ	27
7	LITERATURA – JAK SOBIE RADZIĆ Z KOLEJNOŚCIĄ WPISÓW ŹRÓDEŁ BIBLIOGRAFICZNYCH W TEKŚCIE PRACY	29
8	PRZYKŁADY OPISU LITERATURY	31
9	PRZYPISY BIBLIOGRAFICZNE	37

ROZDZIAŁ 1

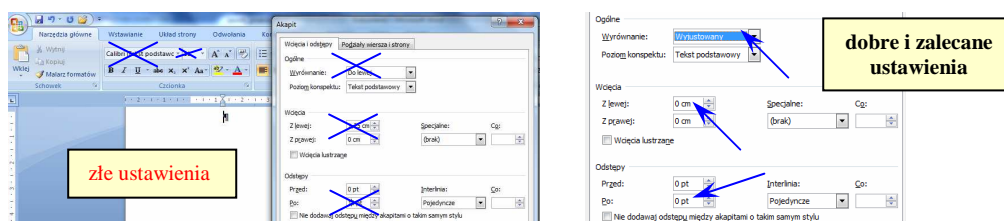
ZASADY OGÓLNE

Na stronie tytułowej należy podać wszelkie niezbędne informacje dotyczące dyplomanta i jego pracy dyplomowej. Wzór strony tytułowej jednoosobowej i dwuosobowej można pobrać z Internetu (oddzielny plik).

Tekst w rozdziałach powinien być wyrównany do lewego i prawego marginesu. W całej pracy dyplomowej obowiązują marginesy 2,5 cm (górny, dolny i boczne). Warto włączyć sobie widok linijki w widoku strony (rys. 1). Numeracja stron powinna być ciągła w całej pracy bez podawania numeru strony na stronie tytułowej pracy dyplomowej. Czcionka numeracji stron 9 pkt. Całą pracę dyplomową pisze się **czcionką 12 Times New Roman z odstępem między wierszami** w tekście pracy **1,5**. Tylko słowo Rozdział i tytuł rozdziału napisany jest czcionką 14 i dużymi literami. Każdy akapit w całej pracy ma odstęp 1,25.



Rys. 1 Ustawienie na stronie linijki



Rys. 2. Ustawienie w „Akapicie” opcji: „Tekst wyrównany”, „Wcięcie z lewej” 0 cm, „Odstępy” po 0 cm

Na pierwszej stronie rozdziału, wprowadzenia i spisach treści, literatury, załączników itd. powinno się dodatkowo zacząć tekst nieznacznie niżej marginesu ok. 4 cm. Wówczas tekst pracy jest wyraźnie podzielony i poszczególne części pracy są wyróżnione i widoczne.

Tytuł pracy dyplomowej, rozdziału lub punktu czy podpunktu w rozdziale powinien być zwięzły, ale możliwie najpełniej informujący o zawartej w nim treści. Tytuły powinny być zrozumiałe i w miarę dokładnie zapowiadać zawartą treść. Z tych samych względów należy unikać stosowania w tytułach skrótów i specjalistycznego żargonu. W tytułach nie stawia się nawiasów klamrowych odnoszących się do literatury, tzn. informujących na podstawie, jakiej literatury powstała treść danego punktu czy podpunktu w rozdziale.

Po żadnym tytule ani pracy dyplomowej, ani rozdziału, rysunku czy tabeli nie stawia się na końcu kropki. Kropkę nie stawia się także po wypełnieniu poszczególnych komórek w tabelach. Na rysunkach zawartych w pracy przy objaśnieniach także nie stawia się kropek. Również nie stawia się kropek na końcu tytułu osi przy wykresach.

Praca dyplomowa składa się z rozdziałów, punktów i podpunktów. Każdy rozdział zaczyna się od nowej strony, a punkty i podpunkty są pisane w sposób ciągły. Punkt w rozdziale powinien wydzielać jakiś problem. Jeśli treści w danym punkcie rozdziału jest dużo, to powinno się ją podzielić na kilka podpunktów np. 1.2.1, 1.2.2 i 1.2.3. Nie wydziela się treści z danego punktu, jeśli w punkcie ma być wydzielony tylko jeden podpunkt np. 1.2.1. Wówczas w takich przypadkach pisze się całą treść tylko w punkcie głównym.

W pracach dyplomowych może być stosowana tylko potrójna numeracja podpunktów. Pierwszy numer podpunktu to numer rozdziału, drugi odnosi się do numeru punktu w rozdziale, a trzeci do podpunktu. Nie powinno się stosować dalszego dzielenia tekstu na jeszcze mniejsze części.

Przy rysunkach, tabelach, ilustracjach umieszczanych w tekście zawsze wcześniej powinno być umieszczone odwołanie, a dany rysunek, tabela, czy ilustracja jest umieszczana dopiero po tym odwołaniu. Odwołanie podaje się z reguły w nawiasach używając odpowiednio skrótów (rys. 1.1) lub (tab. 1.2). Do wszystkich rysunków, wykresów i fotografii powinno się używać jednego określenia w całej pracy albo rys. albo ryc. (rycina). Nazewnictwo rysunku czy ryciny można wybrać dowolnie, ale po wybraniu obowiązuje jego stosowanie w całej pracy dyplomowej.

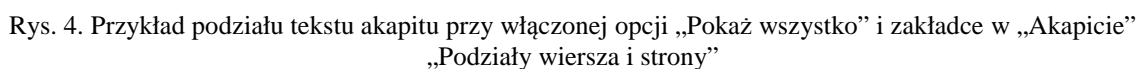
Podobnie jest z odwołaniami na załączniki i rysunki dołączone luzem do pracy dyplomowej projektowej. W zależności od kontekstu odwołanie na załączniki i rysunki projektowe można pisać w nawiasach okrągłych lub bezpośrednio w tekście.

W nawiasach na początku i na końcu nie stawia się spacji. Po każdym przecinku, kropce, dwukropku lub średniku stawia się spację.

Program WORD automatycznie czasem poprawia pisownię, warto w opcjach Autokorekty (rys. 3) zaznaczyć to sprawdzanie pisowni także i w wyrazach pisanych dużymi

Nie każdy akapit zaczyna się od tego samego słowa. W kolejnych zdaniach nie należy powtarzać tych samych słów. W jednym zdaniu nie powinno się stosować dwa razy tego samego słowa. Pomóc w tym może „prawie automatycznie” komputer, gdyż po naciśnięciu prawego klawisza myszy można wybrać opcję „Synonimy” i czasami program podpowie kilka innych wersji podobnych do danego słowa.

1.2. INFORMACJE PODSTAWOWE O PRACY Z TEKSTEM, WSTAWIANIU
RYSUNKÓW, STOSOWANIU SKRÓTÓW – *czcionka 12 PKT.* **duże litery, bold**



Powinnością autora pracy dyplomowej jest dokładne wyróżnienie tego, co jest w niej jego własnym wkładem, a co zostało wykorzystane z prac innych autorów i źródeł bibliograficznych. Autor pracy, może cytować fragmenty dokumentów, tekstów źródłowych, bądź opracowań naukowych, które powinny być ujmowane w cudzysłów. Cytaty dłuższe (kilkudzaniowe) można wyróżnić specjalnym akapitem lub kursywą. Cytaty mogą stanowić do 10% pracy dyplomowej. Każdy cytat powinien mieć odpowiedni przypis źródłowy. Jeżeli cytat jest własnym tłumaczeniem dyplomanta, to w przypisach podaje się jego treść w oryginalnym języku. Temu zagadnieniu poświęcony jest oddzielny rozdział (patrz rozdział 9).

Treść pracy dyplomowej powinna być przedstawiona możliwie jak najzwięźlej, językiem zrozumiałym, z pominięciem terminów niebędących w użyciu potocznym. Mianownictwem specjalistycznym należy posługiwać się tylko w tych przypadkach, gdy zostało ono przyjęte przez innych specjalistów z danej dziedziny. Nowe miana, których użycie było niezbędne, powinno się dokładnie określić. Terminy fachowe, nasuwające wątpliwości pod względem etymologicznym, dwuznaczne, należące do żargonu technicznego lub języka potocznego nie powinny być używane w pracach dyplomowych.

Treść pracy dyplomowej pisze się stosując formy bezosobowe, np. „w niniejszej pracy dyplomowej opracowano”, „zrobiono”, „zaprojektowano”, „przeanalizowano”, „założenia projektowe przyjęte w niniejszej pracy dyplomowej dotyczą” itd. Nie powinno się pisać w pierwszej osobie np. „w pracy autor przedstawił”, „moim zdaniem”, „ja sadzę, że jest to”. W pracy nie należy posługiwać się zwrotami „gazetowo-handlowymi” np. „najlepszy na rynku”, „najtańszy”, „najdoskonalszy”, „najbardziej popularny”. Nie należy używać również języka potocznego budowlanego.

Na końcu pracy dyplomowej zwyczajowo umieszcza się wszelkie spisy, skorowidze, indeksy. Najczęściej końcowe spisy dotyczą spisu załączników lub w dyplomach projektowych spisu rysunków projektowych będących integralną częścią pracy dyplomowej i dołączonych luzem do pracy dyplomowej. Spisy załączników dotyczą wszelkiego rodzaju dyplomów projektowych, analitycznych i badawczych. Wszystkie załączniki są nagrane na CD i ich się nie drukuje, chyba że opiekun pracy zaleci inaczej.

Indeks terminów pojęć (lub inaczej nazywany spis oznaczeń zastosowanych w pracy dyplomowej) najczęściej umieszcza się na początku pracy zaraz po spisie treści.

W pracach dyplomowych można jeszcze na końcu umieścić spis rysunków i tabel zawartych w tekście, jeśli jest to stosowane zwyczajowo w danej jednostce dyplomującej. Spisy rysunków i tabel podawane są wówczas w formie tabelarycznej. W zestawieniu

tabelarycznym podaje się w kolejności numer rysunku lub tabeli, tytuł oraz numer strony, na której dany rysunek czy tabela jest umieszczona.

Na CD nagrana jest cała praca i wszystkie załączniki oraz rysunki. Przyjęto, że pliki nagrane na CD będą to: **pliki tekstowe** typu WORD i te same pliki zamienione na PDF, **pliki obliczeniowe** z programu Excel i te same pliki zamienione na PDF, pliki z programu Robot, **pliki graficzne** (dwg, jpg, itd.) i te same pliki zamienione na pdf. W przypadku plików nagranych na CD powinny one mieć nazwy bez „polskich liter” np. „załącznik1 i dalej 2-4 wyrazy charakterystyczne”, nie powinno się w nazwach plików stosować długich nazw z kilkuwierszową czasem nazwą zawartą w spisie końcowym. Ta zasada dotyczy zarówno rysunków jak i załączników. Tekst pracy może być połączony w jeden plik tekstowy, a mogą to być także oddzielne pliki z rozdziałów (poniżej różne przykłady zapisu na CD):

<ul style="list-style-type: none"> [.] [PRACA DYPLMOWA TEKST] [RYSUNKI] [ZALACZNIKI] 	<ul style="list-style-type: none"> [.] [Czesc graficzna] [Czesc opisowa] [Zalaczniki]
<p>Katalog: PRACA DYPLMOWA TEKST</p> <ul style="list-style-type: none"> [.] MT_PRACA INZYNIERSKA doc MT_PRACA INZYNIERSKA pdf 	<p>Katalog: Czesc opisowa</p> <ul style="list-style-type: none"> [.] [pdf] 01 Strona tytulowa 02 Karta dyplomanta 03 Spis tresci 04 Przedmiot cel i zakres 05 WPROWADZENIE 06 ROZDZIAL 1 07 ROZDZIAL 2 08 ROZDZIAL 3 09 ROZDZIAL 4 10 ROZDZIAL 5 11 PODSUMOWANIE 12 Spis literatury 13 Spis rysunkow projektowych 14 Spis zalacznikow
<p>Katalog: RYSUNKI</p> <ul style="list-style-type: none"> [.] [DWG] [PDF] SPIS RYSUNKOW [.] 701B86 701B96 MT_Rys. 01 MT_Rys. 02 MT_Rys. 03 MT_Rys. 04 MT_Rys. 05 MT_Rys. 06 MT_Rys. 07 - 12 MT_Rys. 13 MT_Rys. 14 MT_Rys. 15 MT_Rys. 16 MT_Rys. 17 MT_Rys. 18 Spis rysunkow projektowych <p>itd.</p>	<p>Katalog: Czesc graficzna</p> <ul style="list-style-type: none"> [.] [pdf] drawsko mapa2 ortofotomapa drawsko Rys. 01. Plan sytuacyjny wariantow Rys. 02. Ortofotomapa z wariantami Rys. 03. Plan sytuacyjny wariantu 1 Rys. 04. Ortofotomapa wariant 1 Rys. 05. Plan sytuacyjny wariantu 2 Rys. 06. Ortofotomapa wariant 2 Rys. 07. Plan sytuacyjny wariantu 3 Rys. 08. Ortofotomapa wariant 3 Rys. 09. Plan sytuacyjny wariantu 4 Rys. 10. Ortofotomapa wariant 4 Rys. 11. Schematy i punkty kolizji Rys. 12. Plan sytuacyjny wybranego wariantu <p>itd.</p>
<p>Katalog: ZALACZNIKI</p> <ul style="list-style-type: none"> [.] [pdf] [Zalacznik 1 (Wyniki natezenia ruchu, k15)] [Zalacznik 2 (Wyniki ruchu pieszych)] [Zalacznik 3 (Rozklad kom. zb.)] [Zalacznik 4 (Tabela zbiorcza)] SPIS ZALACZNIKOW SPIS ZALACZNIKOW <p>itd.</p>	<p>Katalog: Zalaczniki</p> <ul style="list-style-type: none"> [.] [pdf] [Zalacznik 4. Wyniki prognozy ruch gospodarczy] [Zalacznik 5. Wyniki prognozy ruch rekreacyjny] Zalacznik 1. Rezultaty pomiarow natezenia Zalacznik 2. Rezultaty pomiarow natezenia ruchu z GPR Zalacznik 3. Wyniki prognozy ruchu DK20 i DW178 <p>itd.</p>

ROZDZIAŁ 2

INFORMACJE PODSTAWOWE O PRACY Z TEKSTEM

2.1 ZASADY OGÓLNE

Słowa rozdział i tytuł rozdziału pisze się dużymi literami i czcionką pogrubioną wielkości 14. Słowa rozdział i tytuł rozdziału można umieszczać centrycznie na stronie lub wyrównywać do lewego marginesu, w tym względzie dyplomanci powinni się dostosować do tradycji i zwyczajów w jednostkach dyplomujących. Tytuły poszczególnych punktów pisze się dużymi literami i czcionką pogrubioną wielkości 12, są one zawsze wyrównane do lewej strony. Tytuły poszczególnych podpunktów pisze się zaczynając z dużej litery czcionką pogrubioną wielkości 12.

Pomiędzy tytułem rozdziału i tytułem pierwszego punktu powinny być dwa wiersze wolne, podobnie przed każdym punktem rozdziału powinny być dwa wiersze wolne. Przed podpunktem zwyczajowo daje się jeden wiersz wolny.

Każdy akapit ma wyrównanie do lewej i prawej strony i ma zastosowane wcięcie 1,25. Wcięcie akapitowe zaznacza się na górnym suwaku linijki znajdującej się nad tekstem w WORD przesuwając górny trójkąt na pozycję 1,25.

Rozdziały powinny odzwierciedlać cały przewód myślowy autora. Rozdziały i punkty powinny być logiczne, przejrzyste i spójne oraz powinny stanowić jedną całość logicznego wyводу myślowego. Materiał omówiony w jednym rozdziale nie powinien pojawić się ponownie w innym.

Należy pamiętać, że akapity powinny rozpoczynać nową myśl. Nie należy również stosować zbyt długich akapitów. Podział tekstu na poszczególne akapity jest uzależniony od wewnętrznej intuicji piszącego, w danym przypadku dyplomanta.

2.2 PRACA Z TEKSTEM I ZASADY STOSOWANIA WYPUNKTOWANIA

Nie zaleca się stosowania liczbowego wypunktowania w pracach dyplomowych (1, 2, 3, ...), powinno się stosować wypunktowanie literowe (a), b), itd.) i inne (–, •, ▪). W programach komputerowych stosowane są myślniki i inne oznaczenia: kropki, okręgi, kwadraty itd. I takie wypunktowania zaleca się do stosowania w pracach dyplomowych (literowe, myślniki lub inne). Zaleca się stosowanie tzw. „długiego myślnika”, używając do tego skrótu klawiszowego „[ctrl] + [alt] + [num -]”. Zaleca się ujednolicenie stosowanej symboliki wypunktowania w całej pracy. Dobór symboliki przez dyplomanta jest dowolny, ale powinien być stosowany konsekwentnie w całej pracy dyplomowej. Należy unikać stosowania wyliczeń więcej niż dwustopniowych.

Zasady stosowania wypunktowania w pracach dyplomowych i opracowaniach naukowych są jednakowe. Problem dotyczy pisowni: „kiedy należy zaczynać wymienianie z dużej litery?”, a „kiedy należy stosować tylko małe litery?” Kiedy stawia się na końcu przecinek, a kiedy stawia się na końcu wymieniania kropkę. Zasada pisowni w przypadku wypunktowania jest następująca:

- jeśli po dwukropku przy wyliczaniu są stosowane oddzielne zdania i stawia się na ich końcu kropki, to przy kolejnych wymienieniach każde kolejne zaczyna się z dużej litery i stawia się kropkę na końcu każdego wyliczenia;
- jeśli wyliczenia są krótkie kilkuwyrazowe i nie muszą mieć oddzielnych zdań kończących się kropką, to wszystko pisze się z małej litery i stawia się na końcu przecinek, (gdy tekst jest krótki) lub średnik, (gdy w wymienianym tekście były stosowane już przecinki lub opis składa się ze złożonych zdań, w których zastosowano przecinki).

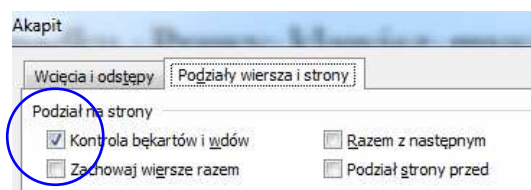
W wypunktowaniu zawsze stosuje się ten sam przypadek:

- jeśli w pierwszym wypunktowaniu pisze się – np. słowo „można” – to później nie daje się imiesłowu – „wykorzystując”, tylko pisze się „wykorzystać”,
- jeśli czas czasownika jest teraźniejszy, to całe zdanie lub akapit pisze się w czasie teraźniejszym.

Z reguły wypunktowania stosuje się korzystając ze źródeł bibliograficznych, konieczne jest, więc podanie skąd dane wypunktowanie jest cytowane. Odwołanie na źródło zawsze podaje się przed dwukropkiem, nie na końcu wypunktowania.

2.3 CO ZROBIĆ GDY PUNKT LUB PODPUNKT JEST NA SAMYM DOLE STRONY BEZ TEKSTU?

Jak sobie wówczas poradzić w takim przypadku? Prawy klawisz myszy uruchamia m.in. zakładkę „Akapit”. W otwartym oknie „Akapitu” jest druga zakładka „Podział wiersza i strony”. Przy włączonej opcji „Kontrola bękartów i wdów” program automatycznie pilnuje podziału akapitu na dwie strony (rys. 5). Jeśli się tą opcję wyłączy, wówczas ręcznie można sterować podziałem akapitu.



Rys. 5. Przykład podziału tekstu na dwie strony z wykorzystaniem funkcji „Kontrola bękartów i wdów”

Można także skorzystać z innej opcji „Podział strony przed”. Jeśli się stanie przed nazwą podpunktu i wówczas włączy się tą opcję, to na ekranie pojawi się po lewej stronie niewielki ciemny kwadracik i nazwa podpunktu przeskoczy automatycznie na kolejną stronę (rys. 4).

Ostatni akapit na dole strony może się składać z jednego wiersza. Końcowa część akapitu z poprzedniej strony powinna składać się z co najmniej dwóch wierszy. Czasami jednak nie mieści wówczas duży rysunek, więc w podobnych przypadkach można od tej zasady odstąpić.

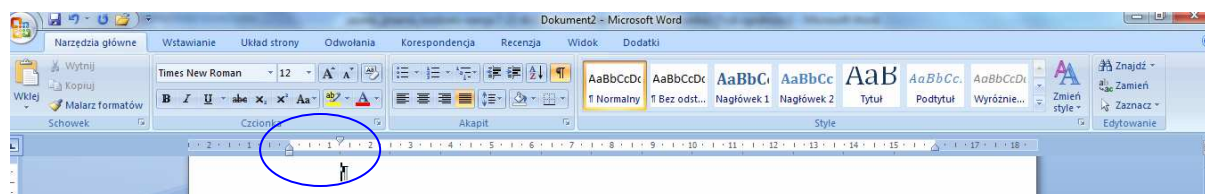
2.4 SKRÓTY KŁAWISZOWE

W pracy dyplomowej tekst wyrównywany jest do prawej strony, więc lepiej na końcu akapitu nie stosować skrótu klawiszowego „Shift+enter”. Z tego skrótu lepiej jest korzystać w przypadku chęci przerzucenia do drugiej linijki miana razem z jednostką czy pojedynczej litery.

Zaleca się wówczas stosować „spację sklejaną”, tzn. skrót klawiszowy „Ctrl+Shift+spacja”, który trwale skleja daną wielkość z jednostką. Jednak te zabiegi kosmetyczne i edytorskie **najlepiej jest stosować dopiero na końcu pracy z tekstem, po**

wszystkich poprawkach swoich i promotora, gdyż inaczej w środku wiersza powstaje chaos z posklejanymi wyrazami lub nie wiadomo, dlaczego przerzuconym tekstem do drugiej linijki.

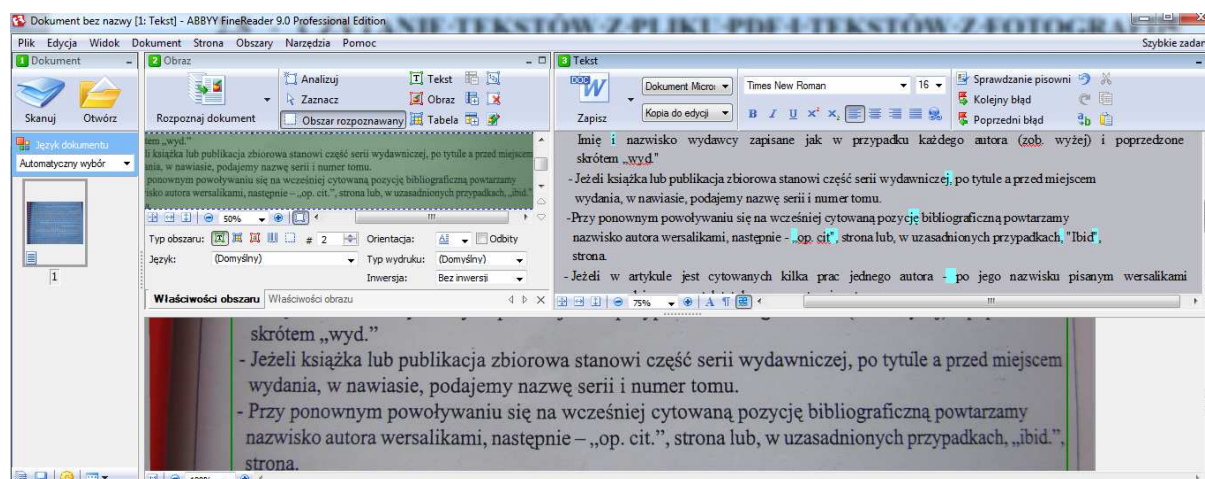
Nie należy również używać nieskończenie wiele razy klawisza spacji w celu przerzucenia bądź ustawienia wyrazów z lewej strony. W tym celu wykorzystuje się dwa trójkąty na linijce górnej nad tekstem rozdziału. Górny trójkąt linijki nad tekstem wskazuje położenie pierwszej litery w akapicie, a dolny trójkąt wyrównywanie dolnych wierszy (rys. 6).



Rys. 6. Przykład wykorzystania suwaków na linijce górnej nad tekstem

2.5 CZYTANIE TEKSTÓW Z PLIKU PDF I TEKSTÓW Z FOTOGRAFII

Do czytania tekstu z pliku pdf lub zdjęć można wykorzystać programy komputerowe. Wystarczy pobrać z Internetu program np. ABBYY FineReader, który zapisuje tekst z pdf, skanu czy fotografii bezpośrednio do plików WORD (rys. 7). Zaletą programu jest to, że czyta nawet dane z tabel. W programie można sobie wybrać do czytania tekstu dowolny język polski, angielski lub inny. Program jest bardzo łatwy w obsłudze i niezmiernie przydatny.



Rys. 7. Przykład czytania tekstu ze zdjęcia i zapisu tekstu do pliku WORD

2.6 ZASADY DZIELENIA

Stosowanie dzielenie wyrazów jest w pracach dyplomowych formą dowolną, można

skorzystać z automatycznej funkcji dzielenia wyrazów i można również nie stosować w pracy dzielenia wyrazów. Jeśli jednak zastosuje się dzielenie wyrazów, to nie powinno się dzielić wyrazów dwusylabowych, liczb, skrótów pisanych dużymi literami, słów połączonych łącznikiem, np. wschodnio-południowy. Nie powinno się także rozdzielać między kolejne wiersze: imion od nazwisk, złożonych nazw własnych, np. Nowy Jork, tytułów od nazwisk, np. profesor Kowalski, wielkości od jednostki metrycznej np. 350 m, elementów daty.

Dopuszcza się w tekstach komputerowych pozostawianie na końcu wiersza wyrazów jednoliterowych, np. o, i, a. Można także stosować zasady nie pozostawiania na końcu wiersza pojedynczych liter, lecz korektę pojedynczych liter na końcu wiersza zaleca się stosować dopiero po całkowitym zakończeniu pisanie pracy i wniesionych wszystkich poprawkach i uzupełnieniach. Stosowanie tej zasady od momentu rozpoczęcia tekstu powoduje, że w miarę wnoszenia poprawek i uzupełnień nagle poszczególne wiersze się automatycznie rozsuwają i czyni to tekst całkowicie nieuporządkowanym.

2.7 DATY, CZAS I LICZEBNIKI

W tekście zasadniczym daty powinno się pisać w sposób następujący: dzień – cyframi, miesiąc – słownie, rok – cyframi, np. 23 maja 2001. W tabelach daty można pisać cyframi, po cyfrach oznaczających dzień i miesiąc stawia się wówczas kropki, np. 23.05.2001. Oznaczeń roku nie należy skracać do dwóch ostatnich cyfr, np. 07, powinno się pisać 2007. Daty stanowiące ramy chronologiczne wydarzenia łączy się dywizem bez spacji, np. 1834-1987, gdy chodzi o ten sam wiek, w drugiej dacie należy podać tylko dwie ostatnie cyfry, np. 1985-99. W określeniach dziesięcioleci stosuje się następujący zapis: w latach 80., na przełomie lat 80. i 90. (z obowiązkową kropką po). Jest to zwyczajowa odmiana liczebnika.

Oдноśnie zapisu czasu dnia stosuje się cyfry arabskie, np. pomiar 24-godzinny, natomiast w przypadku podawania w pomiarach godziny z minutami stawia się kropkę lub dwukropek pomiędzy cyfrą oznaczającą godzinę a cyframi oznaczającymi minuty np. 14:28.

Oдноśnie zapisu liczebników w tekście zasadniczym przy cyfrach od 1 do 9999 stosuje się zapis cyfrowy, natomiast od 10 000 wzwyż – cyfrowo-słowny, np. 10 tysięcy dolarów, lub 10 tys. \$. W tabelach w odniesieniu do liczebników stosuje się zapis cyfrowy.

W liczbach więcej niż 4-cyfrowych oddziela się spacją tysiące, miliony, miliardy itd., np. 24 567, 1 198 976.

ROZDZIAŁ 3

ILUSTRACJE

Ilustracje umieszcza się zawsze centrycznie. Jeśli w pracy dyplomowej jest ich dużo, to lepiej jest zestawiać je razem równoległe koło siebie. Przed umieszczeniem danej ilustracji powinna ona mieć odwołanie w tekście pracy dyplomowej. Dopiero po przywołaniu w tekście umieszcza się daną ilustrację.

Jak już wcześniej wspomniano do wszystkich rysunków, wykresów i fotografii powinno się używać jednego określenia w całej pracy albo rys. albo ryc. (rycina). Nazewnictwo rysunek czy rycina dyplomant może wybrać dowolnie, ale po wybraniu obowiązuje go konsekwentnie stosowanie jednego nazewnictwa w całej pracy dyplomowej. Jeśli w pracy są zawarte tylko rysunki wykonywane w programach komputerowych, przekroje geodezyjne, schematy czy wykresy, to powinno się w zasadzie stosować słowo rysunek. Jeśli w pracy dyplomowej są zastosowane mapy, fotografie, to wówczas zalecanym nazewnictwem będzie rycina.

W przypadku pojedynczego rysunku czy fotografii umieszcza się ją centrycznie na szerokości strony. Można jak już wcześniej wspomniano stosować do wszystkich ilustracji numerację ciągłą pojedynczą w całej pracy dyplomowej (od 1 do np. 97). Można także stosować numerację ilustracji w rozdziałach, wówczas stosuje się numerację podwójną. I taki sposób numeracji ilustracji poleca się do stosowania w pracach dyplomowych, gdyż wielokrotnie bywa tak, że przy kończeniu pracy zachodzi potrzeba dodania jakiegoś rysunku w rozdziale. Wówczas trzeba zrobić korekty w numeracji rysunków i przy ich przywołaniach w tekście, dlatego numeracja podwójna jest wygodniejsza.

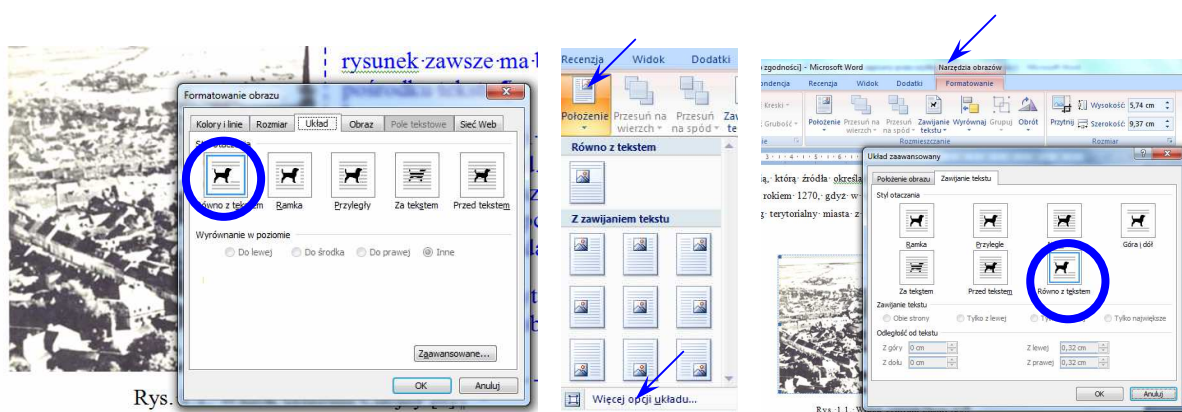
Jeśli numeracja wszelkich ilustracji (rysowanych, skanów, zdjęć, wykresów itd.) w poszczególnych rozdziałach jest podwójna (w rozdziale 1 np. będzie 1.1, 1.2, 1.3, a w drugim rozdziale 2.1, 2.2, 2.3), tzn. że pierwsza cyfra oznacza rozdział, druga cyfra po kropce oznacza kolejny numer ilustracji w danym rozdziale. W podpisie rysunku po drugiej cyfrze zawsze stawia się kropkę i daje się spację. Na końcu podpisu rysunku nie stawia się kropek.

Przy ilustracjach, rysunkach, fotografiach cytowanych ze źródeł bibliograficznych należy obowiązkowo podać odsyłacz na właściwy numer literatury. W danym przypadku może to być odsyłacz podany w nawiasach kwadratowych, lecz zaleca się w danym przypadku stosowanie przypisów dolnych (patrz rozdział 9).

Można w podpisie rysunku pisać czcionki jednakowe bez żadnych wyróżnień. Można także wyróżnić w podpisie niektóre części czcionką pogrubioną. Np. „**Rys. 1.1.** Konstrukcja wiaduktu łukowego w Choszczynie [6]”. Sposób podpisu pod rysunkiem (z wyróżnieniem bold lub bez wyróżnienia) jest dowolny i zależy od dyplomanta, ale powinien być jednakowy w całej pracy dyplomowej. W podpisie pod rysunkiem nazwa rysunku powinna być wyśrodkowana i powinna zawsze być napisana czcionką mniejszą niż tekst podstawowy. Zaleca się podpis pod rysunkiem pisać czcionką 10 z interlinią 1.

Jak wstawiać rysunki lub fotografie? Najlepiej korzystać z paska narzędzi i opcji „Wstaw obiekt”, wskazując dalej skąd komputer ma wstawić dane zdjęcie czy rysunek. Jeśli wcześniej skopiowało się rysunek lub zdjęcie, to rysunek wstawia się korzystając z ikon na pasku narzędzi lub z prawego klawisza myszy. Można też korzystać ze skrótów klawiaturowych „Ctrl+C”.

Czasami przyda się wiedzieć coś więcej o wstawianym rysunku, można wówczas skorzystać z prawego klawisza myszy i opcji „Formatuj obraz”. Trzeba jednak wówczas najpierw stanąć myszą na danym obiekcie. Zalecaną formą do stosowania w pracach dyplomowych jest opcja „Równo z tekstem” (rys. 8).

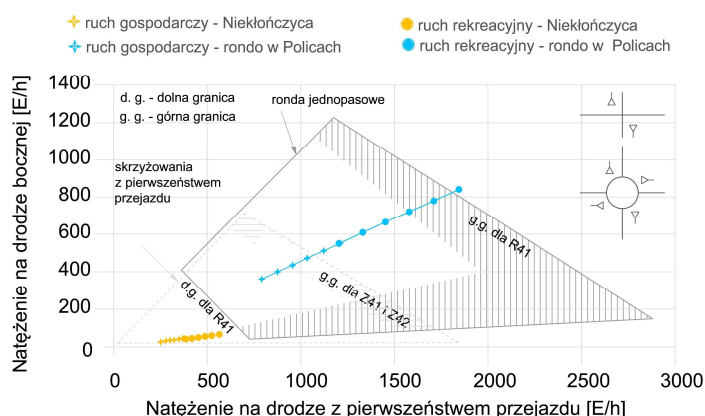


Rys. 8. Przykład formatowania obrazu z wykorzystaniem funkcji „Równo z tekstem”

Jeśli ilustracja jest cytowana z jakiegoś źródła bibliograficznego, to powinno to źródło być podane zgodnie ze stosowanymi przypisami dolnymi wg normy ISO 690:2010(E) (patrz rozdział 9).

Jeśli ilustracja jest rysunkiem wykonywanym przez dyplomanta lub fotografią jego autorstwa nie podaje się w przypisach dolnych lub pod rysunkiem źródła, czyli np. „Źródło: opracowanie autora lub archiwum własne autora”. Przyjmuje się, że praca dyplomowa inżynierska czy magisterska jest opracowaniem samodzielnym i autorskim danego dyplomanta oraz, że rysunki i fotografie bez podanego specjalnego źródła bibliograficznego są jego autorstwa.

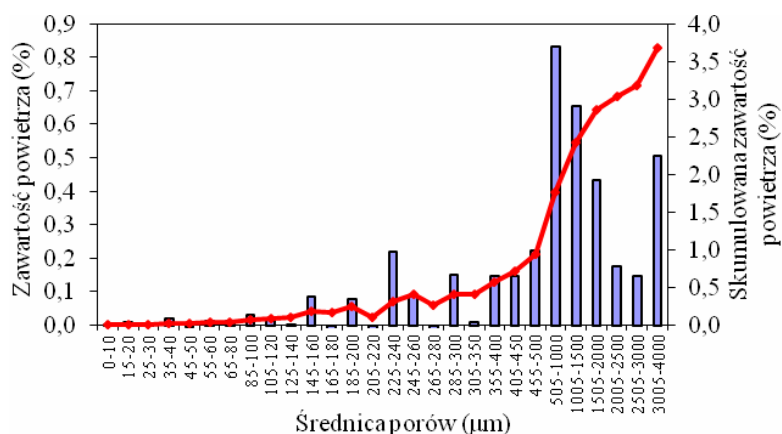
Jeśli dyplomant np. na cytowanych z literatury nomogramach naniósł swoje wyniki badań, to można wówczas dopisać w podpisie nomogramu „(na podstawie [51])”. Zaleca się by na wykresach także była czcionka Times New Roman lub czcionka Arial, a jej wielkości były dostosowane do podpisu pod rysunkiem. Odstępstwa w pracach dyplomowych od powyższych zaleceń są dopuszczalne w odniesieniu do czcionek, jeśli rysunki są wykonywane w specjalistycznych programach komputerowych z wcześniej zdefiniowaną w nich czcionką (rys. 9).



Rys. 9. Przykład nomogramu (nomogram na podstawie zaleceń zawartych w [51])

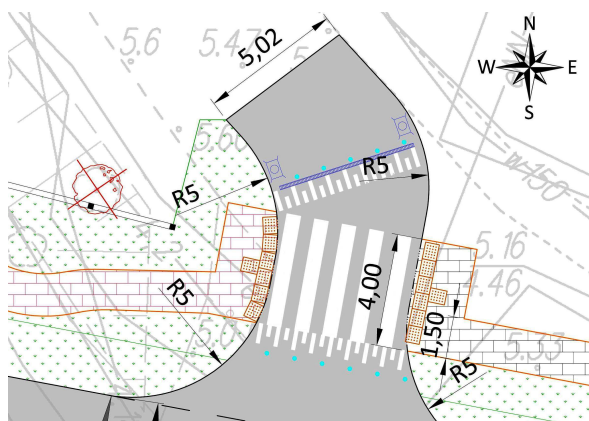
Formy powoływania się w tekście na rysunek są zwyczajowe. Nie przywołuje się rysunku pisząc np.: „Na poniższym rysunku przedstawiono.....”. Raczej powinno się pisać „Na rys. 1.3 przedstawiono rozkład porów powietrznych wg EN-480-11”. Nie pisze się także „Na rysunku 1.3 widać ...”. Bardziej technicznym określeniem zalecanym do stosowania w pracach dyplomowych jest sformułowanie „Analiza danych przedstawionych na rys 1.3 wykazała, że itd. ”.

Na przykładowym rys. 10 czcionka zastosowana na obu osiach jest za duża, wykres powinien być szerszy, gdyż ma dolne wpisy na osi poziomej zbyt zagęszczone. Ponadto przy wszystkich jednostkach na trzech osiach źle jest opisana jednostka, gdyż jednostki powinny być zawsze podawane w nawiasach kwadratowych.



Rys. 10. Rozkład porów powietrznych wg EN-480-11 próbki z betonu „A”

Jeśli w pracy jest dużo rysunków, to powinno się je grupować, umieszczając je równoległe koło siebie. W tym celu zaleca się skorzystać z funkcji wstaw tabelę 2x2. W celu uzyskania estetycznego umieszczania rysunków w tabelach najlepiej jest zadbać o ich jednakowy rozmiar. Wstawia się wówczas z automatu tabelę 2x2, centruje się w niej tekst, rysunki umieszcza się w wierszu górnym, a podpisy w wierszu dolnym (rys. 11).



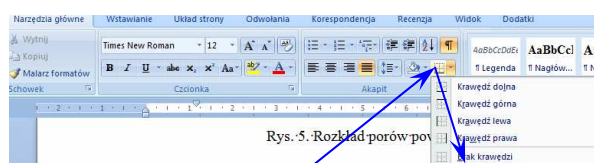
Rys. 4.4. Detale zaprojektowanego garbu



Rys. 4.5. Proponowane typowe korytko ściekowe liniowe

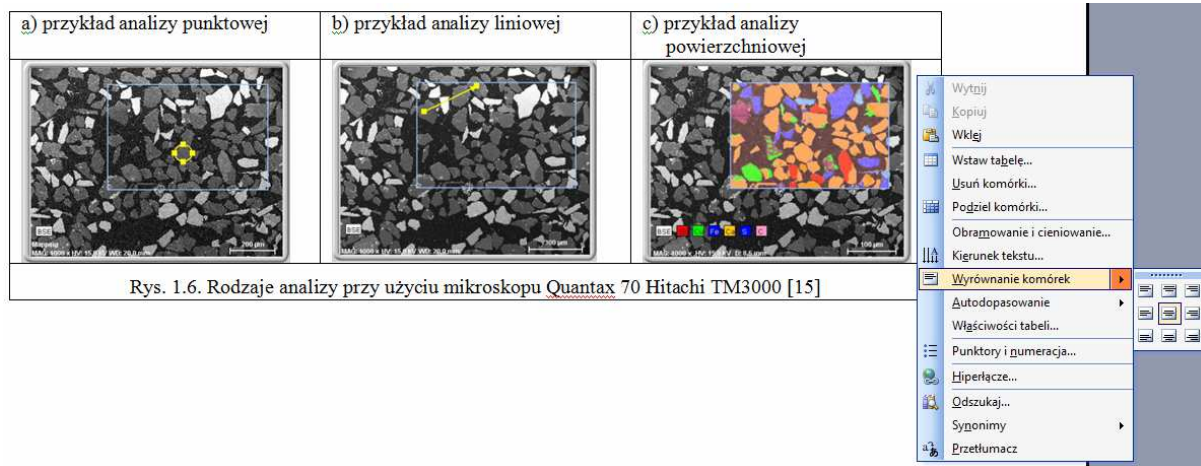
Rys. 11. Przykład równoległego umieszczania rysunków wykonanych w dyplomach projektowych wstawionych do ukrytej tabeli 2x2 (przykłady rysunków z jednego ze zrealizowanych dyplomów)

Po wstawieniu rysunków, fotografii obramowanie tabeli się „ukrywa” wykorzystując odpowiednie możliwości programów komputerowych, tzn. stosuje się ikonę ukrytej tabeli z paska narzędzi (rys. 12).



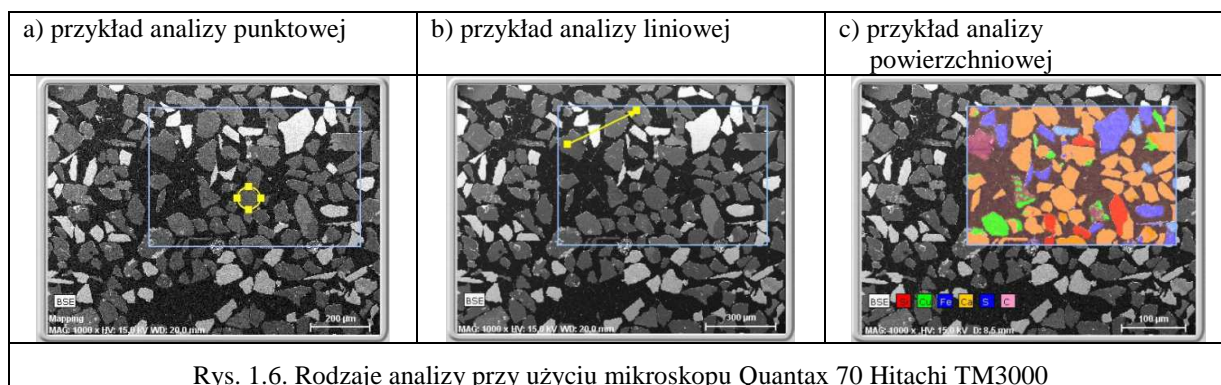
Rys. 12. Ikona ukrytej tabeli na pasku narzędzi

Wyśrodkowanie rysunków w tabelach ustawia się korzystając z opcji w prawym klawiszu myszy „Wyrównanie komórek” po zaznaczeniu odpowiednich komórek (rys. 13). W danym przypadku należy zastosować wyśrodkowanie w pionie i w poziomie.

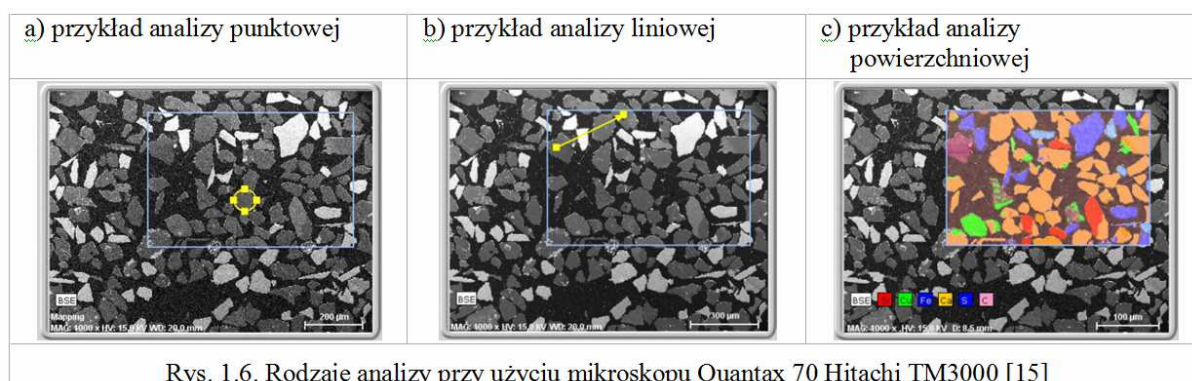


Rys. 13. Przykład wykorzystania funkcji „Wyrównanie komórek”

Czasami jest taka konieczność porównania wyników w trzech próbach wówczas korzysta się z tabeli 3x3 i postępuje się podobnie jak wyżej. Równomierny podział kolumn zapewni się wybierając z paska narzędzi w tabelach opcję „Rozłóż kolumny równomiernie”. Na przykładowym rys. 14 pokazano przygotowanie tabeli z wstawionymi i wyśrodkowanymi fotografiami, a na rys. 15 końcowy wygląd po wykorzystaniu opcji „ukrytej tabeli”, która widoczna jest tylko na monitorze.

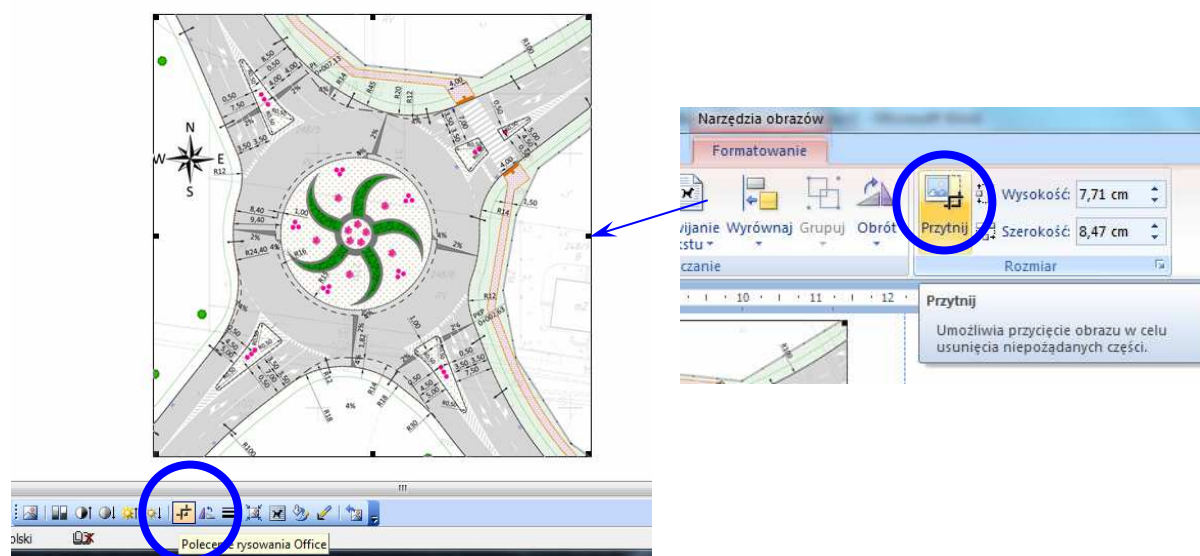


Rys. 14. Przykład po wykorzystaniu funkcji „Wyrównanie komórek” przy widocznych ramkach tabeli



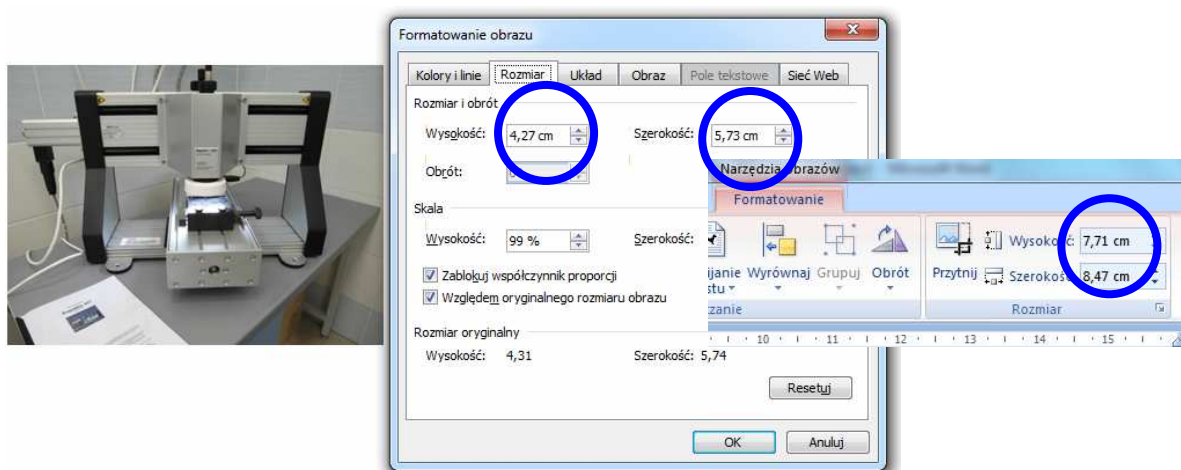
Rys. 15. Przykład gotowego rysunku w rozdziale i zastosowaniu „ukrytej tabeli”

Czasami zachodzi potrzeba obcięcia jakiegoś fragmentu obiektu, gdyż zrobione zdjęcie ma jakiś element niepotrzebny (np. fragment palca fotografa, pasek od aparatu itd.), więc zamiast wykonywać zdjęcie jeszcze raz, można obciąć to zdjęcie o ten niepotrzebny element. Wówczas korzysta się z tzw. „gilotynki” (rys. 16). Działa ona po wciśnięciu ikony i ustawieniu jej w charakterystycznych punktach podświetlonego obiektu. Ustawiając „gilotynkę” np. po prawej stronie obiektu można przyciąć jego prawą krawędź. Podobnie jest z każdą inną krawędzią rysunku.



Rys. 16. Przykład zastosowania „gilotynki”

W całej pracy dyplomowej wskazane jest by fotografie były tej samej wielkości (tj. albo szerokość jednakowa, albo jednakowa wysokość). Ustawić to można za pomocą funkcji prawego klawisza myszy „Formatuj obraz”, wybierając dalej zakładkę „Rozmiar”. W zakładce można wybrać tą samą szerokość lub wysokość wklejanego obiektu.



Rys. 17. Przykład zastosowania opcji „Rozmiar”

Zdjęć w pracy dyplomowej nie wstawia się bezpośrednio z aparatu, telefonu czy karty. Zdjęcie wstawione bezpośrednio z karty pamięci aparatu lub telefonu zawiera bardzo dużą rozdzielczość i plik Word'a po wstawieniu takiego zdjęcia wprost z karty, aparatu lub telefonu natychmiast znacznie powiększa się swój rozmiar w MB.

Można skorzystać z posiadanych programów do obróbki zdjęć lub można skorzystać z darmowego najprostszego programu do obróbki zdjęć IrfanView (z Internetu), można w nim ustawić sobie od razu język obsługi na polski. Otworzyć w nim fotografię, dalej zakładkę „Obraz”, dalej „Rozmiary” wybrać np. rozmiar 640x480, zdjęcie się zmniejszy nie tracąc nic na jakości, lecz trzeba je tylko zapisać w komputerze pod inną nazwą, żeby nie stracić oryginału. W tym celu wystarczy np. na końcu dotychczasowej nazwy pliku przy zapisywaniu dopisać dodatkowo na końcu nazwy zdjęcia sm czy small. Następnie właśnie to zmniejszone zdjęcie należy wstawiać do pliku pisanego w WORD. Plik rozdziału z wstawionym zdjęciem rozmiaru 640x480 powiększy naturalnie swoje rozmiary, ale nie dziesięciokrotnie. O tym warto pamiętać. Rozdziały w pracy dyplomowej nie mogą mieć przecież ponad 50 MB, gdyż wolniej się zapisują, trudniej w nich zrobić korekty tekstu i są inne jeszcze związane z tym problemy.

ROZDZIAŁ 4

TABELE

Kiedy używać słowa tabela a kiedy tablica? Zgodnie z PN-78/N-01222.04 nazwy tabela i tablica można stosować wymiennie. Jeśli wewnątrz tabeli w tekście występują również ilustracje, to należy ją określać nazwą „tablica”. Jeśli wewnątrz w tekście używane są tylko zestawy słowno-liczbowe, to powinno się stosować nazwę „tabela”.

Tablice i tabele zawsze powinny mieć tytuł i numerację. Jeżeli w tekście pracy dyplomowej następuje powołanie na tabele lub tablice, to podaje się tylko zapis „tab. 4.1” lub odpowiednio „tabl. 3.2”. Numeracji tabel lub tablic dokonuje się używając cyfr arabskich. Numeracja tabel lub tablic może być ciągła w całej pracy lub w poszczególnych rozdziałach (np. tabele do rozdziału 4 oznacza się: Tab. 4.1, a w rozdziale trzecim Tab. 3.2). Uwzględniając, że bardzo prawdopodobne i możliwe jest przy kończeniu pracy dyplomowej ewentualne uzupełnianie tabel w poszczególnych rozdziałach, to mniej pracy przy poprawie odwołań i numeracji zastosuje się, gdy numeracja będzie oddzielna w każdym rozdziale. I ten system numeracji zaleca się do stosowania w pracach dyplomowych.

Dzielenie tabel – jeżeli tabela nie mieści się na jednej stronie pracy dyplomowej, należy nad kolejnymi częściami umieszczonymi na następnych stronach powtarzać jej numer oraz tytuł, dodając w nawiasie określenie: ciąg dalszy lub skrót c.d. Wówczas nie powtarza się nagłówków tabel na drugiej stronie, tylko stosuje się od razu numerację kolumn i tylko ją się powtarza na kolejnej stronie kontynuacji tabeli.

Informacje o źródle bibliograficznym – przy każdej tabeli należy podać podstawowe elementy identyfikacyjne dokumentu wraz z numerem strony, z której zaczerpnięto dane. Z reguły robi się to podając za tytułem tabeli w nawiasach kwadratowych numer ze spisu bibliografii. Zgodnie z normą ISO 690:2010(E) za nawiasem kwadratowym powinno być odwołanie dolne (tzw. przypis dolny), z podaną dokładną stroną w danym źródle bibliograficznym, na której znajduje się przytaczana w tekście tabela. Sposób stosowania odwołań podany jest w rozdziale 9.

Obie przedstawione poniżej formy opisu tabel są dopuszczalne w pracach dyplomowych (tab. 1 i 2). Dyplomant wybiera sam sposób opisu tabel w swojej pracy dyplomowej i konsekwentnie stosuje ją w całej pracy. W obu tabelach przykładowo pokazano również sposób stosowania w tabelach przypisów dolnych zgodnie z normą ISO 690:2010(E). Przypisy do tytułu tabeli podaje się w przypisach dolnych.

Przykład 1:

Tabela 1. Pojęcie zarządzania strategicznego według różnych autorów

Autor/Autorzy	Wyszczególnienie interpretacji zarządzania strategicznego
J. A. Pearce II, R. B. Robinson jr. (1991, s. 3)	Zarządzanie strategiczne to decyzje i działania związane z opracowaniem i realizacją planów, stosownie do założonych celów przedsiębiorstwa. Do szczególnych zadań zarządzania strategicznego należy ¹ : 1) sformułowanie misji przedsiębiorstwa, zawierającej szeroką deklarację zamierzeń, 2) rozwój profilu firmy w aspekcie jej zdolności rozwojowej i uwarunkowań wew., 3) badanie otoczenia w kontekście czynników determinujących pozycję strategiczną i konkurencyjną przedsiębiorstwa, 4) ocena opcji strategicznych firmy ze względu na dysponowane zasoby i wymogi otoczenia, 5) dostosowanie najbardziej pożądaných opcji strategicznych do przyjętej misji, 6) ustalenie celów perspektywicznych i opracowanie wersji rozwiniętej podstawowych strategii zarządzania przedsiębiorstwem, skorelowanych z najkorzystniejszymi opcjami strategicznymi, 7) sformułowanie szczegółowych celów rocznych i strategii krótkoterminowych, stosownie do wybranych strategii podstawowych, 8) implementacja wybranych strategii (budżetowanie i alokacja zasobów, podział zadań, dobór personelu, zmiany struktury organizacyjnej, restrukturyzacja systemu eksploatacyjnego), 9) oszacowanie efektywności wdrażania strategii, uwzględniające przyszłe wymagane zmiany.
R. W. Griffin (1996, s. 233)	Zarządzanie strategiczne – proces zarządzania nastawiony na formułowanie i wdrażanie strategii, które sprzyjają wyższemu stopniowi zgodności organizacji z jej otoczeniem i osiągnięciu celów strategicznych ² .
R. Krupski (1998, s. 96)³	Zarządzanie strategiczne – proces definiowania i redefiniowania strategii w reakcji na zmiany otoczenia lub wyprzedzający te zmiany, a nawet je wywołujący oraz sprzężony z nim proces implementacji, w którym zasoby i umiejętności organizacji są tak dysponowane, by realizować przyjęte długofalowe cele rozwoju, a także zabezpieczyć istnienie organizacji w potencjalnych sytuacjach nieciągłości ⁴ .
A. Stabryła (2000, s. 11)	Zarządzanie strategiczne to „...proces informacyjno-decyzyjny (wspomagany funkcjami planowania i organizacji, motywacji i kontroli), którego celem jest rozstrzyganie o kluczowych problemach działalności przedsiębiorstwa o jego przetrwaniu i rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływań otoczenia i węzłowych czynników własnego potencjału wytwórczego, ⁵ ”.
Z. Pierścionek (2003, s. 14)	Zarządzanie strategiczne to „...planowanie, organizowanie, kierowanie, kontrolę i weryfikację, dotyczące określania i realizacji celów strategicznych organizacji, planowania i realizacji zmian w organizacji, zmian (stosownie do przyszłych warunków otoczenia) zasobów i umiejętności organizacji, jej struktur i systemów, ⁶ ”.

Źródło: opracowanie na podstawie: A. Stabryła (2000, s. 11 i 40), Z. Pierścionek (2003, s. 14).

¹ A. Stabryła, 2000, s. 12.

² Ibidem.

³ *Zarządzanie ...*, pod red. R. Krupskiego, 1998, s. 96.

⁴ A. Stabryła, s. 12.

⁵ Ibidem s. 11.

⁶ Z. Pierścionek, 2001, s. 14.

Przykład 2:

Tab. 2

Cechy, cele i strategie cyklu życia produktu

	Wprowadzanie	Wzrost	Dojrzałość	Spadek
Cechy				
Sprzedaż	Niska sprzedaż	Gwałtowny wzrost sprzedaży	Najwyższa sprzedaż	Spadek sprzedaży
Koszty	Wysoki koszt na jednego klienta	Średni koszt na jednego klienta	Niski koszt na jednego klienta	Niski koszt na jednego klienta
Zysk	Ujemny	Wzrost zysków	Wysokie zyski	Spadek zysków
Konsumenci	Innowatorzy	Wcześniej przekonani	Typowa większość	Konserwatyści
Konkurenci	Nieliczni	Rosnąca liczba	Stabilna liczba z tendencją spadkową	Malejąca liczba
Cele marketingowe	Kreowanie świadomości produktu i chęci spróbowania	Maksymalizacja udziału w rynku	Maksymalizacja zysków przy walce o utrzymanie udziału w rynku	Redukcja wydatków i wykorzystanie marki
Strategie				
Produkt	Oferowanie podstawowego produktu	Oferowanie różnych modeli, usług, gwarancji	Dywersyfikacja marek i modeli	Eliminacja słabych produktów
Cena	Obciążenie dodatkową opłatą (narzut na koszty)	Cena penetracji rynku	Cena taka sama lub lepsza niż konkurencji	Obniżanie cen
Dystrybucja	Dystrybucja selektywna	Dystrybucja intensywna	Dystrybucja bardziej intensywna	Działanie selektywne - wychodzenie z nierentownych sklepów
Reklama	Budowa świadomości produktów wczesnych klientów i dealerów	Budowa świadomości i zainteresowania rynku masowego	Podkreślanie różnic i zalet marki	Redukcja do poziomu koniecznego do utrzymania lojalnych klientów
Promocja sprzedaży	Intensywna promocja sprzedaży w celu sprawdzenia reakcji	Redukcja, wykorzystanie silnego wzrostu popytu	Zwiększenie promocji w celu zachęcenia nowych klientów	Redukcja do minimalnego poziomu

Źródło: Chester R. Wasson, *Dynamic Competitive Strategy and Product Life Cycles*, Austin Press, Austin, 1978; John A. Weber, *Planning Corporate Growth with Inverted Product Life Cycles*, Long Range Planning, October 1976, s. 12-29; Peter Doyle, *The Realities of the Product Life Cycle*, Quarterly Review of Marketing, lato 1976. Cyt. za P. Kotler, *Marketing*, REBIS, Poznań, 2005, s. 340.

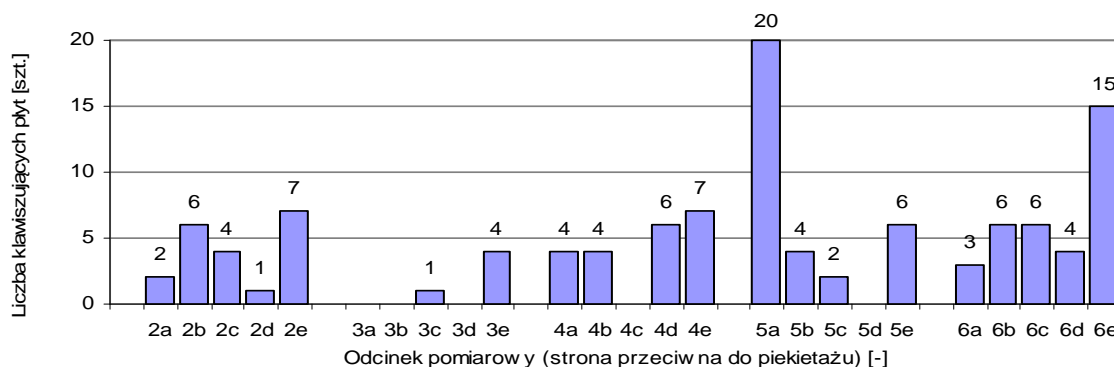
W pracach badawczych i analitycznych często podaje się tabelarycznie zestawione charakterystyki do przeprowadzonych badań, czy analiz, wówczas trzeba podać liczbę próbek lub badań, wartość średnią, odchylenie standardowe i wartość współczynnika zmienności. Jeśli coś jest policzalne, to powinno się zawsze stosować słowo „liczba”, słowo „ilość” używa się tylko w odniesieniu do czegoś niepoliczalnego. Nie powinno się, więc pisać ilość próbek, tylko liczba próbek.

ROZDZIAŁ 5

WYKRESY

W pracach dyplomowych badawczych i analitycznych przytacza się dość dużo wykresów z prowadzonych analiz. Między innymi mogą one zawierać różne dane, np. słupkowe wykresy stosuje się raczej w badaniach materiałowych dotyczących różnych dodatków, a przy stosowaniu analiz statystycznych korzysta się w większości przypadków z wykresów punktowych. Czasami dla wykazania różnicy pomiędzy dwoma porównywanymi przypadkami korzysta się z wykresów liniowych. W tekście pracy dyplomowej umieszcza się wykresy na podobnych zasadach jak rysunki, centrycznie na stronie lub równolegle koło siebie. Numeracja wykresów jest identyczna jak rysunków, czy fotografii zamieszczanych w pracy dyplomowej (patrz rozdział 3), tj. ciągła w rozdziałach i dwucyfrowa. Pierwsza cyfra oznacza rozdział, a druga kolejność danego wykresu w rysunkach lub rycinach zamieszczonych w danym rozdziale.

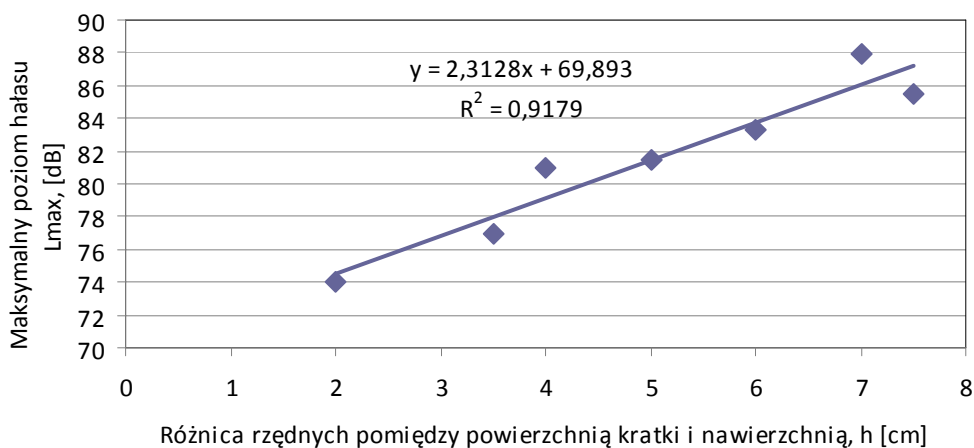
Wykresy wykonuje się z reguły w Excelu. Czcionki na wykresach są tradycyjne jak w rysunkach technicznych, tj. Arial lub może być do wyboru Times New Roman (jak tekst pracy). Wielkości czcionek na wykresach są dostosowane do jego rozmiarów, czcionka ma być po prostu czytelna), zaleca się stosowanie czcionki z zakresu 8-10 pkt. (rys. 18 – czcionka Arial 8). Po wklejeniu wykresu do rozdziału, zawsze sugeruje się sprawdzenie czytelności jego opisów i wniesienie ewentualnych poprawek. Jeśli w Excelu nie dostosuje się odpowiednio rozmiarów wykresu do wklejenia do Word, to na osi otrzymuje się rozszerzenia.



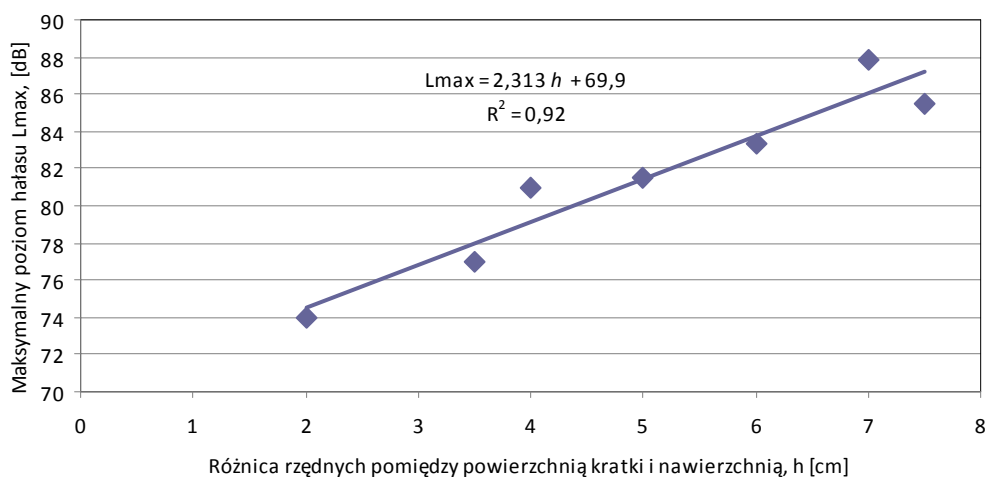
Rys. 18. Przykład wykresu słupkowego z podanymi wartościami danych

Każdy wykres zamieszczony w pracy dyplomowej ma tytuł umieszczony pod wykresem, dlatego nie zaleca się stosowania tytułów bezpośrednio na wykresach. Podpis pod wykresem jest identyczny jak pod ryciną lub rysunkiem, tj. czcionka 10 z interlinią 1.

W dyplomach inżynierskich badawczych i analitycznych dopuszcza się wykorzystywanie typowych funkcji Excela dotyczących linii trendu (rys. 19). W danym przypadku zastosowano typowe ustawienia z Excela czcionka Arial 10 punktów i automatyczne wpisy funkcji i współczynnika determinacji R^2 . W przykładzie drugim zastosowano zalecane postępowanie (rys. 20), tzn. czcionka Arial 8, a wartość współczynnika determinacji R^2 podano do dwóch miejsc po przecinku. W równaniu prostej zastosowano oznaczenia matematyczne analizowanych wielkości i określono miejsca znaczące współczynników równania liniowego a i b .

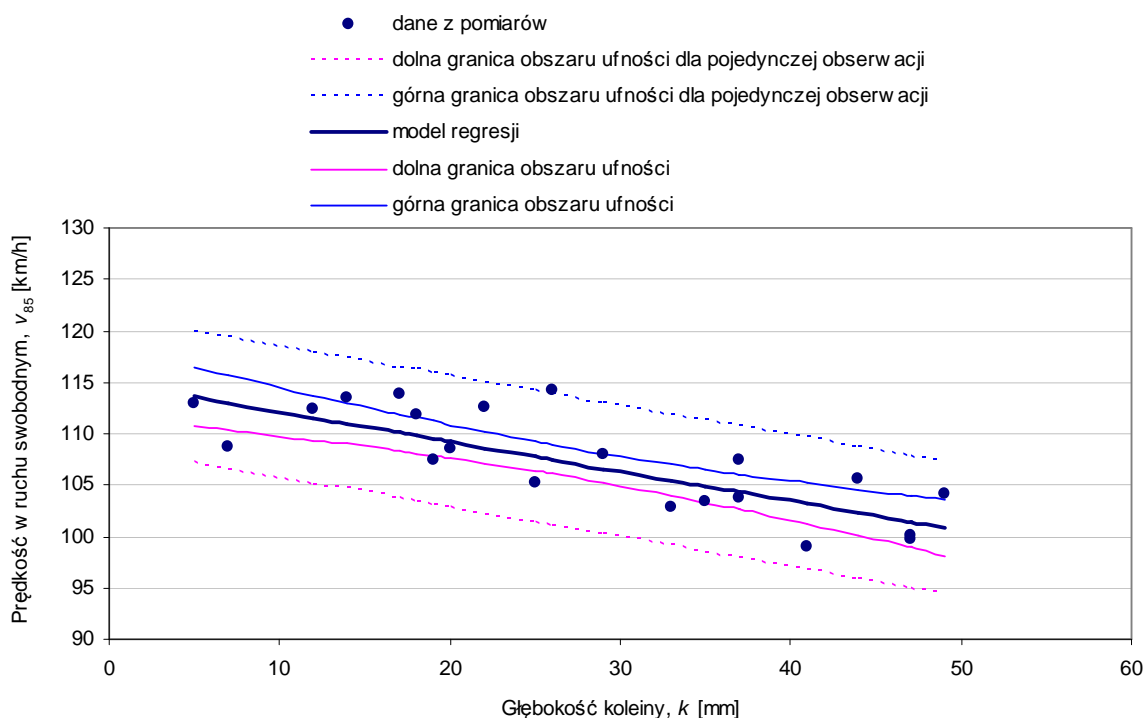


Rys. 19. Zależność pomiędzy maksymalnym poziomem hałasu a głębokością zapadniętej kratki ściekowej



Rys. 21. Zależność pomiędzy maksymalnym poziomem hałasu a głębokością zapadniętej kratki ściekowej (zależność prawdziwa w zakresie $2 \leq h \leq 8$)

W dyplomach magisterskich badawczych i analitycznych zaleca się stosowanie wykresów uzyskanych przy zastosowaniu klasycznych testów statystycznych. Na wykresach wówczas zaleca się podanie granicy przedziałów ufności i granicy przedziałów ufności dla pojedynczej obserwacji (rys. 22). W tekście pracy podaje się współczynnik korelacji R i charakteryzuje się istotność zależności.



Rys. 22. Wpływ głębokości koleiny na prędkość w ruchu swobodnym (zależność istotna w zakresie $5 \leq k \leq 50$)

Nie zaleca się stosowania obramowania wykresów. Zaleca się także nie stosowanie obramowania wokół legendy. Wykresy powinny zawsze mieć opisane osie i dostosowane odpowiednio podziały jednostek. Podział jednostek na osiach jest zależny od widocznego zakresu zmiennych. Przy opisie obu osi zawsze na końcu powinna być podana w nawiasach kwadratowych jednostka. Należy także pamiętać o kolejności wpisów w legendach, wykorzystuje się do tego podstawowe funkcje wykresów zawarte w Excelu.

ROZDZIAŁ 6

EDYTOR RÓWNAŃ

Wszystkie oznaczenia matematyczne cytowane w tekście pracy dyplomowej powinny być pisane czcionką pochyłą, np. x , T , Q . Oznaczenia matematyczne greckie wpisuje się korzystając z czcionki „Symbol”. Jednostki pisze się zawsze czcionką prostą.

W pracy nie wolno wstawiać wzorów w postaci skanów bądź rysunków, każdy wzór powinien być edytowalny, tj. pisany z klawiatury i powinien dawać możliwość dokonania w nim zmian.

Wzory należy pisać posługując się *edytorem równań*, wyrównywać do środka strony i poszczególne wzory należy numerować uwzględniając numerację rozdziałów (pierwsza cyfra oznacza rozdział, a druga cyfra numer porządkowy w rozdziale). Numer wzoru umieszcza się w nawiasie (*w tym samym wierszu co wzór*), wyrównany do prawego marginesu, napisany krojem tekstu zasadniczego. W celu łatwego formatowania wzoru wraz z numerem najlepiej użyć tabulatorów, wygodniej jest jednak umieścić go w „ukrytej” tabeli (tj. o niewidocznych krawędziach). Umieszczenie wzoru w „ukrytej” tabeli pozwala wpisać numer wzoru na wysokości jego środka, w przypadku stosowania ułamków lub Σ . Pomiedzy tekstem zasadniczym, a wzorem należy umieścić pojedynczy odstęp, podobnie pojedynczy odstęp powinno się stosować w przypadku dwóch wzorów następujących po sobie. Pod wzorem umieszcza się wyjaśnienie symboli użytych we wzorze. Objaśnienia pod wzorem pisze się czcionką 10 z interlinią 1.

Przykład 1

$$N_{Rd} = \Phi_s f_d A \quad (1.1)$$

$N_{Rd} = \Phi_s f_d A$	(1.1)
-------------------------	-------

gdzie: Φ_s – współczynnik redukcyjny nośności uwzględniający wpływ smukłości oraz mimośrodów obciążenia;

f_d – wytrzymałość obliczeniowa muru na ściskanie w MPa;

A – przekrój poprzeczny obciążonej ściany w m².

Przykład 2

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{n_1 s_1^2 + n_2 s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1 + S_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n_1} (x_{i1} - \bar{x}_1)^2 + \sum_{i=1}^{n_2} (x_{i2} - \bar{x}_2)^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (1.2)$$

$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{n_1 s_1^2 + n_2 s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1 + S_2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n_1} (x_{i1} - \bar{x}_1)^2 + \sum_{i=1}^{n_2} (x_{i2} - \bar{x}_2)^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (1.2)$

gdzie: s_1^2 i s_2^2 – są wariancjami tych populacji,

S_1 i S_2 – są odpowiednią sumą kwadratów odchyłeń od wartości średniej każdej z prób,

n_1 i n_2 – liczebności dwu niezależnych prób z badanych populacji,

\bar{x}_1 – wartość średniej z badanej populacji 1,

\bar{x}_2 – wartość średniej z badanej populacji 2.

W przypadku podstawiania wartości liczbowych do wzoru (1.1), wcześniej zaprezentowanego w tekście pracy, forma zapisu powinna być następująca:

$$N_{Rd} = 0,9 \cdot 2,85 \cdot 0,24 = 615,60 \text{ kN}$$

Wartości liczbowe podstawiane są do wzoru bez jednostek, a wynik podaje się z zastosowaną jednostką. Wzór z wartościami liczbowymi nie jest numerowany.

Zaleca się przy pisaniu pracy zdefiniować następujące rozmiary symboli:

- symbole matematyczne (np. sin, log): czcionka prosta 12 pkt.,
- zmienne: czcionka pochyłona 12 pkt.,
- indeksy (dolny/górny) stałe (wynikające z nazewnictwa np. 1 w a_1): czcionka prosta 12 pkt.,
- indeksy (dolny/górny) zmienne (np. ij w a_{ij}): czcionka pochyłona 12 pkt.,
- indeksy (dolny/górny) podrzędne stałe i zmienne jak wyżej, przy czym czcionka 10 pkt.,
- wektory i macierze: czcionka prosta pogrubiona 12 pkt.

Zaleca się w indeksach górnych i dolnych przy większej liczbie liter niż trzy pisać indeksy w tekście zasadniczym czcionką prostą. W edytorze równań, edytor robi to już automatycznie. Przy liczbie liter mniejszej powinno się stosować czcionki pochyłe.

Znaki podstawowych działań matematycznych stosowane we wzorach pisanych w edytorze równań, edytor automatycznie rozsuwa, jeśli mimo to oznaczenia matematyczne po zamknięciu edytora mają za małe spacje, to trzeba ustawić spacje samemu wykorzystując odpowiednie skróty z paska narzędzi „Równanie” druga ikona na górze. We wzorach pisanych w edytorze równań pomiędzy oznaczeniami literowymi matematycznymi w funkcji znaku mnożenia nie stosuje się żadnych symboli typu „·” ani „*”, nie należy używać także litery „x”.

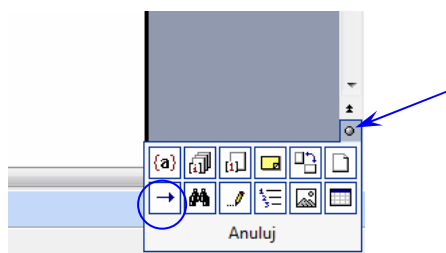
ROZDZIAŁ 7

LITERATURA – JAK SOBIE RADZIĆ Z KOLEJNOŚCIĄ WPISÓW ŹRÓDEŁ BIBLIOGRAFICZNYCH W TEKŚCIE PRACY

Nie da rady pisząc kolejne rozdziały i odwołując się do literatury utrzymać jej kolejność alfabetyczną w spisie literatury. Po prostu jest to niewykonalne. W trakcie pisania pracy dyplomowej tworzy się oddzielny plik, w którym w miarę pisania pracy i rozdziałów dopisuje się literaturę w tzw. sposób kolejności cytowania. Ile razy z czegoś nowego zaczyna się korzystać, to dopisuje się tą pozycję na końcu po wcześniej już wpisanym. Numer wpisu literatury jest wówczas numerem „tymczasowym” stosowanym konsekwentnie w całej pracy dyplomowej podczas jej pisania.

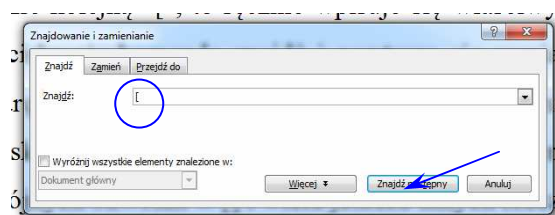
Po napisaniu całej pracy dyplomowej, sprawdzeniu jej przez promotora i ostatecznym skończeniu spisu literatury drukuje się spis literatury powstały w trakcie pisania w kolejności cytowania. Następnie ustawia się w nowym pliku ten spis alfabetycznie w 4 głównych grupach (książki, normy, strony internetowe, inne), drukuje się końcowy i ostateczny spis literatury. Na wydrukowanym starym spisie ustawionym w kolejności cytowania, obok wydrukowanych starych „tymczasowych” numerów zastosowanych w całej pracy, pisze się ręcznie numery zmienione na „nowe” z alfabetycznego spisu.

Po ustawieniu na wydrukowanych spisach właściwych numerów obok starych „tymczasowych”, w WORD otwiera się kolejno napisane i gotowe rozdziały oraz włącza się funkcję „znajdź”, (na ekranie prawy pasek z kropką w środku – rys. 23).



Rys. 23. Wybór opcji „znajdź”

Po naciśnięciu kropki i wybraniu opcji „znajdź” wpisuje się „[” i podaje się komendę znajdź (rys. 24).



Rys. 24. Polecenie dla programu „[”

Jak komputer automatycznie znajdzie kolejne odwołanie się do literatury „[”, to ręcznie w tekście wpisuje się właściwy numer, kasując automatycznie stary numer. Następnie ponownie wciska się komendę „znajdź następny” i powtarza się zamianę numeru w kolejnym odwołaniu na literaturę i tak do końca danego rozdziału. Po tej operacji cały rozdział ma zmienioną numerację źródeł bibliograficznych na właściwą podaną w kolejności alfabetycznej. Podobnie postępuje się w drugim i następnych rozdziałach.

Opisany sposób jest mozolniejszy wymaga ok. godzinnej pracy dyplomanta, ale przy okazji dyplomant sam sprawdza czy we wstępnych odwołaniach w rozdziałach nie zrobił jakiejś pomyłki, co czasami się po prostu zdarza. Więc przy okazji porządkowania wpisu literatury w kolejności alfabetycznej, samodzielnie sprawdza się i poprawia się ewentualne błędy wcześniej popełnione.

Można także skorzystać z automatycznego zestawienia, ale wówczas cała praca musi być w jednym pliku i nie może być podwójnych czy więcej odwołań na literaturę w jednym [] i wielu jeszcze innych rzeczy. Uwaga przy nieumiejętnym korzystaniu z automatycznej zamiany kolejności odwołań program automatycznie zamieni nam wpisane w tekście wielkości liczbowe na nowe ze spisu literatury. Np. mamy gdzieś w tekście wpisane np. 18 m lub 18 cm, zmieniamy pozycję literatury [18] na [26] i jeśli wcześniej nie zdefiniowaliśmy odpowiednio różnicy pomiędzy wielkością metryczną i odwołaniem na literaturę, to teraz przy automatycznej zamianie zdarzyć się może, że nagle bez świadomej naszej wiedzy w tekście 18 m zamieni nam się na 26 m. Do automatycznej zamiany trzeba od razu na samym początku ustawić wszystko pod kątem automatycznej zamiany kolejności, a później niestety trzeba sprawdzić w kilku miejscach, czy przypadkiem nie ma pomyłki.

ROZDZIAŁ 8

PRZYKŁADY OPISU LITERATURY

Nazwa może być różna: literatura, spis literatury, bibliografia lub piśmiennictwo. Zgodnie z zatwierdzoną Uchwałą 34/2012/2013 Rady Wydziału Budownictwa i Architektury ZUT w Szczecinie dotyczącą procedury dyplomowania z dnia 3 lipca 2013 r. literaturę wykorzystaną w pracy dyplomowej należy podać w czterech grupach. Najpierw dyplomant wymienia w porządku alfabetycznym **książki, artykuły, referaty, opracowania** następnie wymienia wszystkie **wytyczne, katalogi i normy**, z których w czasie pisania pracy korzystał, w trzeciej grupie wymienia **strony internetowe**, dotyczące zagadnień poruszanych w pracy dyplomowej, jeśli korzystał z nich w pracy dyplomowej. Ostatnią czwartą grupę „**inne**” podaje się tylko wtedy, gdy w pracy dyplomowej wykorzystano coś, co nie kwalifikuje się do trzech grup wymienionych wyżej.

Do pracy dyplomowej magisterskiej bądź inżynierskiej powinna być dołączona bibliografia będąca wykazem źródeł bibliograficznych i dokumentów wykorzystanych przez dyplomanta w czasie pisania pracy. Zasady opisu tych dokumentów ustala norma **PN-ISO 690:2012/11 Dokumentacja. Przypisy bibliograficzne. Zawartość, forma i struktura**. Norma ta jest przeznaczona do stosowania przy sporządzaniu przypisów dolnych w celu włączenia ich do bibliografii i przy formułowaniu powołań w tekście, odpowiadających pozycjom w tej bibliografii. W przypadku wykorzystania w pracy dyplomowej dokumentu elektronicznego stosuje się dodatkowo normę **PN-ISO 690-2:1999 Informacja i dokumentacja - Przypisy bibliograficzne - Arkusz 2: Dokumenty elektroniczne i ich części**.

KSIAŻKI, PUBLIKACJE I OPRACOWANIA

W pierwszym bloku bibliografii należy zestawić alfabetycznie wszystkie książki, publikacje (artykuły, referaty) oraz opracowania, które wykorzystano w pracy dyplomowej. Ustawianie alfabetyczne wykorzystanej bibliografii robi się na końcu pracy nad dyplomem,

gdy cała praca dyplomowa jest już napisana i po tej czynności ustawienia alfabetycznego w spisie bibliografii wnosi się w tekście pracy poprawki w odsyłaczach (nawiasach kwadratowych) podając nową numerację bibliografii uporządkowanej alfabetycznie.

Poniżej kilka przykładów opisu książek i artykułów.

opis książek jednego autora:

1. AUTOR: tytuł książki (*pochyło*), wydawca, miasto i rok.
2. BABKOW W. F.: *Warunki drogowe i bezpieczeństwo ruchu*, WKŁ, Warszawa 1975.
3. WALAWSKI J.: *Droga – bezpieczeństwo ruchu*, WKŁ, Warszawa 1980.
4. KEMPA E.S.: *Gospodarka odpadami miejskimi*, Arkady, Warszawa 1983.

Wersaliki

pochyło tytuł książki

wydawnictwo

miasto i rok wydania

opis książek dwóch autorów:

5. AUTORZY: tytuł książki (*pochyło*), wydawca, miasto i rok.
6. STEFAŃCZYK B., ZIELIŃSKI Z.: *Technologia i organizacja wykonania jezdni drogowych*, Politechnika Szczecińska, Szczecin 1993.
7. ZAREMBA P., ORLIŃSKA H.: *Urbanistyczny rozwój Szczecina*, Wydaw. Poznańskie, Poznań 1965.
8. ŁUNIEWSKI A., ŁUNIEWSKI S.: *Od prymitywnych wysypisk do nowoczesnych zakładów zagospodarowania odpadów*, Wydaw. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2011.

opis książek więcej niż trzech autorów:

9. PIERWSZY AUTOR i in.: tytuł książki (*pochyło*), wydawca, miasto i rok.
10. KRYSTEK R. i in.: *Węzły drogowe i autostradowe*, WKŁ, Warszawa 1998.
11. WIERCIŃSKI J. i in.: *Wypadki drogowe – elementy analizy technicznej i opiniowanie*, WKŁ, Warszawa 1985.
12. BILITEWSKI B. i in.: *Podręcznik gospodarki odpadami, Teoria i praktyka*, Wydawn. Seidel Przywecki, Warszawa 2006.

opis wydawnictw pod redakcją jednego autora:

13. Tytuł książki (*pochyło*), pod red. pierwsza litera imienia nazwisko redaktora: wydawca, miasto i rok.
14. *Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki*, pod red. T. Rewaja, Wydaw. Politechniki Szczecińskiej – Instytut Fizyki, Szczecin 1998.
15. *Pomiary i badania ruchu drogowego*, pod red. M. Tracza, WKŁ, Warszawa 1984.
16. *Droga ekspresowa S3 Szczecin Gorzów Wielkopolski*, pod red. A. Sołowczuk, Wydawnictwo ComGraph Anna Jadczyk, Szczecin 2010.

rozdział w książce

17. MIECZKOWSKI P., RUCIŃSKA T., *Betony lekkie*, [W]: Budownictwo ogólne. Materiały i wyroby budowlane, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2005, rozdział 8, s. 481-548.
18. FRIEDRICH S., *Rola fitosocjologiczna skrzypu olbrzymiego Equisetum telmateia Ehrh. w obrębie roślinności Szczecina poddanej antropopresji*, [W]: Kosmala M., Kierunki zmian terenów zieleni w miastach, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych Oddział Toruń, Toruń 2014, s. 399-406.
19. FIGIEL E., VDI/TGA Jahrbuch 1998. Regelgute der Raumtemperatur und Fremdwärmenutzung in beheizten Gebäuden bei Anwendung thermostatischer

Heizkörperventile - Rechnerische Gebäude- und Anlagensimulation. VDI - Verlag GmbH. Düsseldorf 1998, rozdział 2.17, s. 268-269.

rozdział w książce bez autorów

20. *Electrostatic Fields*. [W]: Naidu N. S., Kamakshaiah S., Introduction to Electrical Engineering, [online]: Twelfth reprint, New Delhi: Tata McGraw-Hill Education, 2007, s. 11-39. [dostęp 2 stycznia 2015]. Wersja elektroniczna dostępna w Internecie: https://books.google.pl/books?id=XnJPkcAmF2QC&printsec=frontcover&hl=pl&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=

opis dokumentów elektronicznych i ich części dostępnych na np. na CD lub DVD albo w Internecie

21. KOPALIŃSKI W., *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, [CD]: Wersja 1.0.3.16 Łódź: PRO-media CD, 1998. Aktualizowane w dniu 25.11.1998.
22. WIEM 2001 [online]. Edycja 2001. [Bielsko-Biała]: Onet.pl SA [dostęp: 27 marca 2003]. Dokument elektroniczny dostępny w Internecie: <http://wiem.onet.pl>.
23. BOBIŃSKA M., Ryzykowny kurs, [w]: *Gazeta Prawna* [online]. 2002-06-03, nr 105/2002, s. 2. Wersja elektroniczna dostępna w Internecie w dniu 27 marca 2006 r.: <http://archiwum.infor.pl/gp/index.php?str=s&P180=I02.2002.105.00000020a>. ISSN 1232-6712

artykuły w czasopismach:

24. AUTOR: tytuł artykułu, nazwa czasopisma (*pochyło*) rok i nr, strony od do. norma dopuszcza dwie wersje opisu po roku wydania czasopisma może być napisany jego nr, lub powinna być postawiona kreska ukośna i podany numer czasopisma w danym roku

trzech autorów artykułu

25. KRUSZYNA M., MAKUCH J., TRZCINOWICZ B.: Autobus na torowisku tramwajowym we Wrocławiu, *Transport Miejski* 1999 nr 9, s. 2-7.

jeden autor artykułu

26. SCHABOWSKI J.: Wdrożenie nowych środków poprawy bezpieczeństwa na drogach wojewódzkich w Małopolsce, *Bezpieczeństwo Na Drodze* Nr 1/2004, s. 9-11.

więcej niż trzech autorów artykułu

27. SOŁOWCZUK A. i in.: Realizacja węzła „Klucz”, na połączeniu drogi ekspresowej S3 i autostrady A6, *Inżynieria i Budownictwo* 2009/5, s. 252 - 257.

może być również: Nr 1/2004 lub 2004 nr 1, **tu jest dowolność, ale jednakowo w całej pracy**

artykuł w czasopismach z listy filadelfijskiej z reguły ma podany DOI

28. AMBROŹEK B., ZWARYCZ-MAKLES K., Theoretical and experimental studies of the recovery of volatile organic compounds from waste air streams in the thermal swing adsorption system with closed-loop regeneration of adsorbent, *Energy Conversion and Management* 2014/85: pp. 646–654, DOI:10.1016/j.enconman.2014.03.055.

referaty z konferencji:

29. AUTOR: tytuł referatu (*pochyło*), pełna nazwa konferencji, miasto i data, strony od do.

konferencja jednorazowa

30. BUTLER I.: *Wpływ rozwiązań drogowych na zachowanie człowieka*, Konferencja Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego „Wpływ drogi i jej otoczenia na bezpieczeństwo ruchu,, Rynia 26-28 października 1994, s. 85-92.

przy cyklicznej konferencji należy podać jej kolejny numer, z reguły jest to liczba rzymska, w przypadku zagranicznych konferencji czy kongresów podaje się zwyczajowy jej opis

31. GARDAS P., SOŁOWCZUK A.: *Wpływ lokalizacji przystanku autobusowego na długość wzmocnienia konstrukcji nawierzchni na podstawie analizy warunków ruchu*, XXVI Konferencja Naukowa Awarie Budowlane, Międzyzdroje 21-24 maja 2013, s. 915-922.
32. HORSZCZARUK E., RUDNICKI T., *Możliwości wykorzystania fluidalnych popiołów lotnych jako zamiennik w betonach podwodnych*, Konferencja „Dni Betonu,, Wisła 11-13 październik 2010, [w]: Tradycja i nowoczesność, Stowarzyszenie Producentów Cementu i Polski Cement, Kraków 2010, s. 197-206.
33. MIECZKOWSKI P., *Możliwości odświeżania lepiszcz w starych nawierzchniach asfaltowych*, LX Konferencja Naukowa KILiW PAN i KN PZITB, Lublin-Krynica, 15-19 września 2014, [w]: Budownictwo i Architektura, Politechnika Lubelska, vol. 13(4) 2014, s. 169-176.
34. SOŁOWCZUK A.: *A study of present-day methods for evaluating the road condition*, 14th IRF Road World Congress, Paris' 2001, 11-15 June 2001, CD No. P118.
35. SOŁOWCZUK A., CZARNOTA A.: *Sun radiation effect on temperature span in bituminous road surfaces*, 10th International Scientific Conference on International Combustion Engines, Automobile Technics and Transport – „MOTAUTO'2003,, Sofia 01-03 October 2003, vol. 2, pp. 42-45.
36. SOŁOWCZUK A., *Determinanty zagospodarowania wpływające na poziom hałasu na przejściach dla zwierząt*, XVII Nadmorskie Seminarium Mostowe, Darłowo 19-20 kwietnia 2014, CD pdf 21.
37. ROSIK-DULEWSKA C.: *Dynamika ługowania metali ciężkich gleb nawożonych osadami ściekowymi* [w: Przyrodnicze użytkowanie osadów ściekowych]. II Konferencja Naukowo-Techniczna, Puławy 12-15 września 1997. Wydaw. Ekoinżynieria, Lublin, s. 105-112.

Uwaga przy opracowaniach, jeśli są one udostępnione w Internecie, to trzeba podać datę, kiedy się z nich korzystało:

38. *Generalny Pomiar Ruchu z lat 2005 i 2010*, wersja elektroniczna dostępna na stronie: <http://siskom.waw.pl/nauka-gpr.htm>, dostępu: 29.12.2013.
39. *Tabele wynikowe pomiarów ruchu na drogach wojewódzkich z lat 2005 i 2010, Pomiar ruchu ZZDW Koszalin*, artykuł z dnia: 2012-09-02 godz. 9:46, wersja elektroniczna dostępna na stronie: http://zzdw.koszalin.pl/html/Pomiar_ruchu/i/11029, dostępu 29.12.2013 .
40. *Tabele wynikowe pomiarów ruchu na drogach krajowych z lat 2005 i 2010*, wersja elektroniczna dostępna na stronie: <http://www.gddkia.gov.pl/pl/1231/generalny-pomiar-ruchu>, dostępu: 29.12.2013.
41. *Wskaźniki PKB*, wersja elektroniczna dostępna na stronie: http://www.gddkia.gov.pl/pl/992/zalozenia-do-prognoz-ruchu.Zalacznik_3_Prognozy_wzrostu_PKB_2008-40_poprawa_kodow_nts.pdf, dostępu 7.10.2013.
42. *Założenia do prognoz*, wersja elektroniczna dostępna na stronie: <http://www.gddkia.gov.pl/pl/992/zalozenia-do-prognoz-ruchu>, dostępu: 29.12.2013.
43. *Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu*, wersja elektroniczna dostępna na stronie: http://www.gddkia.gov.pl/pl/992/zalozenia-do-prognoz-ruchu.Zalacznik_2_Zasady_prognozowania_wskaznikow_wzrostu_2008-2040.pdf, data dostępu 7.10.2013.
44. Zaur J., *Galeria obrazów*, <http://www.jlk.prv.pl>, dostępu 23.05.2014.

NORMY I WYTTCZNE

Uwaga: Od 2013 roku PKN wprowadza nowe zasady numeracji Polskich Norm (PN). Nowy numer referencyjny zawiera także miesiąc publikacji normy, np. PN-EN 12345:2013-03, w którym „03„ oznacza miesiąc (marzec) publikacji normy.

W grupie norm i wytycznych wykorzystana literaturę podaje się w kolejności alfabetycznej. Wymienia się tu normy, normatywy, warunki techniczne wykorzystane podczas pisania pracy dyplomowej:

45. D-05.03.01: Nawierzchnia z kostki kamiennej, *Ogólne Specyfikacje Techniczne OST*, opracowanie wykonano na zlecenie GDDP, Warszawa 1998.
46. D-05.02.00: Nawierzchnie twarde nieulepszone, *Ogólne Specyfikacje Techniczne OST*, opracowanie wykonano na zlecenie GDDP, Warszawa 1998. ← pochyło
47. *Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych*, wersja 2012, GDDKiA, Gdańsk 2012. ← pochyło
48. PN-B-03020:1981: *Grunty budowlane, Posadowienie bezpośrednie budowli, Obliczenia statyczne i projektowanie*. ← pochyło
49. PN-EN 1991-1-1:2008-11: Eurokod 1, *Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach*.
50. PN-EN 1991-1-2:2008-11: Eurokod 1, *Oddziaływania ogólne. Oddziaływanie na konstrukcje w warunkach pożaru*.
51. PN-EN 1997-1:2008-06: Eurokod 7, *Projektowanie Geotechniczne – Część 1: Zasady Ogólne*
52. PN-S-96025: *Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe*.
53. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie„, *Dziennik Ustaw* nr 43, poz. 430, Warszawa 1999. ← pochyło
54. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie„, *Dziennik Ustaw* nr 66, poz. 735, Warszawa 2000. ← pochyło tytuł wytycznych
55. *Wytyczne projektowania dróg III, IV, V klasy technicznej WPD-2*, Warszawa 1995.
56. *Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych WPSD cz. I*, GDDP, Warszawa 2001.
57. *Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych WPSD cz. II*, GDDP, Warszawa 2001.
58. *Zalecenia do projektowania i Wykonywania Z1-Z45. Morskie Budowle Hydrotechniczne w. IV*, Wydaw. FPPOiGM, Gdańsk 2006.
59. Załączniki nr 1 – 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

STRONY INTERNETOWE

Uwaga trzeba podać także datę wyświetlenia lub dostępu do strony internetowej, tzn. dzień, w którym była dana informacja podana i na którą to informację powołuje się dyplomant w swojej pracy. Ale w całej pracy i w każdym przypadku należy podać pełne odwołanie, a nie np. www.gazeta.pl

- 60. <http://kmp.szczecin.pl/strona/Praca/Ruch/OR.htm>, (dostęp 3 maj 2012).
- 61. <http://www.zditm.szczecin.pl/schematy.php>, (dostęp 3.05.2014).

INNE

Czasami korzysta się z innych źródeł niezdefiniowanych wyżej. Jeśli np. w pracy dyplomowej jest kontynuacja badań prowadzonych w jednostce dyplomującej lub dyplomant kontynuuje badania rozpoczęte w innej pracy dyplomowej. Może także być, że korzysta z programów komputerowych, do których ma licencje lub tą licencję ma jednostka dyplomująca:

- 62. Bank danych: *Więźba ruchu pojazdów w szczycie porannym i popołudniowym*, Archiwum Katedry Dróg, Mostów i Materiałów Budowlanych Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 2002.
- 63. Dokumentacja Geologiczno Inżynierska dla potrzeb projektu Mostu Brdowskiego w Szczecinie. *Przedsiębiorstwo Geowiert* Szczecin 2013.
- 64. MAJER ST.: *Projekty konstrukcji nawierzchni zatok autobusowych na terenie miasta Szczecin*, praca dyplomowa magisterska Katedra Dróg, Mostów i Materiałów Budowlanych PS, Szczecin 1999.
- 65. Opinia dotycząca geotechnicznych warunków posadowienia obiektów, *Przedsiębiorstwo robót Geotechnicznych Geogrunt*, Białystok 2015.
- 66. Program komputerowy Google Earth.
- 67. Program komputerowy CatTools.
- 68. Program komputerowy GA Znaki.
- 69. Program komputerowy Lisa+.
- 70. Zestawienie zbiorcze: *Analiza stanu bezpieczeństwa na drogach województwa zachodniopomorskiego w 2002 roku*. Archiwum Komendy Wojewódzkiej Policji w Szczecinie Wydział Ruchu Drogowego, Szczecin 2002.

ROZDZIAŁ 9

PRZYPISY BIBLIOGRAFICZNE

Przypisy bibliograficzne należy łączyć z tekstem za pomocą odnośników w postaci cyfr arabskich (bez nawiasu), czcionką mniejszą o 2 punkty od czcionki tekstu zasadniczego (10). Wykorzystuje się w tym celu standardowe procedury programu WORD z paska narzędzi „Wstaw przypis dolny” lub stosując skrót klawiaturowy „prawy Alt+j”. Przypisy powinny mieć numerację ciągłą przynajmniej w obrębie poszczególnych rozdziałów. Najlepiej jednak jest zastosować, zgodnie z normą PN-ISO 690:2012-11, tzw. „**ciąg przypisów**” i zastosować numerację ciągłą w całej pracy dyplomowej. I ta forma stosowania przypisów bibliograficznych z **numeracją ciągłą jest zalecana** do stosowania w pracach dyplomowych.

Przypisy można stosować do części zdania ujętej w przecinku lub całego zdania zakończonego kropką. Stosuje się je bezpośrednio po przecinku lub przed kropką, kończącą zdanie. Jeśli przypis stosuje się do tabeli lub rysunku cytowanego w pracy dyplomowej z pozycji podanej w spisie literatury [], to przypis stawia się zaraz za nawiasem kwadratowym. Numery przypisu oddziela się od treści przypisu odstępem w postaci spacji. Program Word przy wybraniu polecenia wstaw przypis dolny wstawia go automatycznie stosując odpowiednie wielkości. Jeśli od początku tworzenia dokumentu w programie Word jest tekst zdefiniowany z czcionką Times New Roman, to odsyłacze będą wstawiane z zachowaniem tej czcionki. Jeśli od samego początku jest inna czcionka np. Calibri, to automatycznie program będzie przypisy tworzył z zastosowaniem czcionki Calibri. Jest jeszcze do zdefiniowania na samym początku odległość w funkcji „Akapić” odnośnie odległości wolnego miejsca po każdym akapicie w wielkości „0”. Niestety nowsze wersje mają tam automatycznie wpisaną wielkość 10, wobec czego po każdej linijce przypisu dolnego program automatycznie daje przestrzeń 10 rozsuwając niepotrzebnie tekst i treść. Trzeba to niestety poprawić i zrobić zgodnie z zaleceniami (patrz rys. 2).

Czasami zachodzi konieczność odwołania się do treści zawartej na kilku stronach, czyli od-do, wówczas strony podaje się łącząc je dywizem bez stosowania spacji, np. s. 25-34.

Program Word wstawiając automatycznie przypisy, na stronach, na których się je stosuje oddziela tekst rozdziału cienką linią zaczynającą się od lewej strony. Jeśli u kogoś znajdzie przypadek automatycznego odsunięcia tej linii od lewego marginesu, to trzeba wnieść poprawki i wyzerować „Wcięcie z lewej” (patrz rys. 2).

Ponieważ na końcu każdej pracy dyplomowej jest spis literatury wykorzystanej przy jej powstaniu, to w przypisach dolnych można stosować skrócone formy informacji o nich. Stosuje się w przypisach następujące zasady:

1. Przypis książki - autor, rok wydania, s.

Przykład: R. Krystek, 1998, s. 56.

Jeśli jest kilka książek tego autora wydanych w tym samym roku, to po roku wstawia się literę ustawiając daną pozycję w kolejności: R. Krystek, 1998a, s. 56.

2. Przypis artykułu – autor, pierwszy wyraz tytułu rok/numer, s.

Przykład: St. Majer, *Inżynieria* ... 2009, nr 5, s. 257.

lub: St. Majer, *Realizacja węzła*, [w:] „Inżynieria i Budownictwo”, 2009/5, s. 257.

3. Przypis pracy zbiorowej - pierwszy wyraz tytułu, praca zbiorowa pod red. (pierwsza litera imienia i nazwisko), rok wydania, s.

Przykład: *Ćwiczenia* ..., praca zbiorowa pod red. T. Rewaja, 1998, s. 37.

4. Jeśli cytat, na który dyplomant się powołuje jest zamieszczony w danej pozycji z powołaniem się na inną pracę, to należy zastosować przypis:

Przykład: J. Bieliński, *Przemysł okrętowy*, [w:] red. H. Bochniarz, S. Krajewski, Sektorowe programy restrukturyzacji i prywatyzacji majątku państwowego, Przedświt, Warszawa 1997, s. 28.

5. Jeżeli autor powołuje się na książkę wymienioną w przypisie wcześniejszym go bezpośrednio poprzedzającym, to stosuje się określenie „Ibidem” z podaniem numeru odpowiedniej strony,

Przykład: bezpośrednio wcześniej w poprzednim przypisie była cytowana pozycja: *Podstawy* ..., praca zbiorowa pod red. M. Romanowska, 2001, s. 57.

W przypisie należy, zatem napisać: Ibidem, s. 58.

Dopuszcza się również stosowanie słowa Tamże, s.58.

Jeśli odwołanie odnosi się do tej samej strony co cytat wcześniejszy, to pisze się tylko słowo Ibidem.

6. Jeżeli autor powołuje się na książkę wymienioną w jednym z wcześniejszych przypisów, to należy w kolejnym przypisie podać tylko nazwisko autora, op. cit., s.

Przykład: Cz. Sikorski, op. cit., s. 76. Można także zastosować tylko: Cz. Sikorski, s. 76.

Jeśli jest kilka książek tego autora: Cz. Sikorski, *Optymalizacja* ..., op. cit., s. 76.