



UNIWERSYTET ZIELONOGÓRSKI
Instytut Budownictwa



ZASADY REDAGOWANIA
PRAC DYPLOMOWYCH
NA KIERUNKU BUDOWNICTWO

Spis treści

1.	Układ pracy dyplomowej	3
1.1.	Rodzaje i charakter prac dyplomowych	3
1.2.	Typowy układ prac dyplomowych	4
1.3.	Tytuł pracy	5
1.4.	Oświadczenie o samodzielnym wykonaniu pracy oraz zgodności wydruku pracy z jej wersją elektroniczną	5
1.5.	Streszczenie w języku polskim i angielskim	5
1.6.	Spis treści	6
1.7.	Wykaz skrótów i symboli	6
1.8.	Wprowadzenie, cel i zakres pracy	6
1.9.	Przegląd literatury	6
1.10.	Charakterystyka obszaru (obiektu) badań	7
1.11.	Metodyka badań	7
1.12.	Wyniki badań	7
1.13.	Dyskusja wyników	8
1.14.	Projekt	8
1.15.	Podsumowanie i wnioski	8
1.16.	Spis literatury	9
1.17.	Spis ilustracji i tabel	9
1.18.	Załączniki	9
2.	Technika pisania pracy dyplomowej	10
2.1.	Zasady ogólne	10
2.2.	Uwagi szczegółowe	11
	ZAŁĄCZNIKI	20
Załącz. 1.	Wzór strony tytułowej	21
Załącz. 2	Wzór oświadczenia o oryginalności pracy dyplomowej	23
Załącz. 3.	Oświadczenie o udziale w realizacji tematu pracy dyplomowej	25
Załącz. 4	Karta pracy dyplomowej	27

1. Układ pracy dyplomowej

1.1. Rodzaje i charakter prac dyplomowych

W odniesieniu do prac dyplomowych realizowanych na Wydziale Nauk Inżynieryjno - Technicznych Uniwersytetu Zielonogórskiego na kierunku budownictwo wykonywane są:

- prace dyplomowe inżynierskie – na koniec I stopnia kształcenia,
- prace dyplomowe magisterskie – na koniec II stopnia kształcenia.

Realizowane w toku kształcenia prace mogą mieć charakter opracowań:

- projektowych,
- badawczych,
- studialnych.

Obszar tematyczny prac dyplomowych powinien mieścić się w dyscyplinie naukowej inżynieria lądowa, geodezja i transport, do której przyporządkowany jest kierunek Budownictwo.

Temat pracy musi być ściśle związany z kierunkiem studiów i powinien być zgodny z zainteresowaniami studenta i promotora.

Praca inżynierska powinna rozwiązywać problem inżynierski postawiony w celu pracy i wykazać, że student potrafi samodzielnie go zrealizować wykorzystując wiedzę podstawową, kierunkową i specjalistyczną zdobytą w czasie studiów I stopnia, stosując współczesne narzędzia wspomagania pracy inżyniera. Musi zawierać przegląd literatury technicznej dotyczącej podjętego tematu.

W pracy projektowej jak i badawczej wymagane jest jasne sformułowanie celu rozwiązania problemu inżynierskiego. W przypadku pracy badawczej elementy doświadczalne powinny być ściśle powiązane z zastosowaniami w budownictwie. Praca inżynierska nie musi zawierać statystycznej analizy wyników.

Praca dyplomowa inżynierska o charakterze studialnym nie może być oparta jedynie o przegląd literatury, wskazane jest aby zawierała również elementy rozwiązań projektowych.

Praca magisterska wymaga głębszej analizy o charakterze naukowym, popartej różnymi przykładami i świadczącej o tym, że autor pracy poza wykorzystaniem wiedzy z programu studiów, wykazuje się umiejętnością tworzenia nowej wiedzy, rozwiązywania złożonych zależności i problemów teoretycznych oraz praktycznych. Praca musi zawierać szczegółowy przegląd literatury naukowej dotyczącej podjętego tematu. Autor powinien stosować metody

naukowe do osiągnięcia celu pracy. Rezultaty pracy magisterskiej mają charakter poznawczy lub praktyczny.

Magisterskie prace projektowe muszą zawierać część studialną z krytycznym przeglądem literatury fachowej i rozwiązanie części własnej (w uzasadnionych przypadkach wariantowe).

Praca projektowa stanowi rozwiązanie złożonego problemu inżynierskiego związanego z daną specjalnością i może mieć wymiar praktyczny. Może też być wykonywana pod konkretne zapotrzebowanie społeczne lub gospodarcze. Autor takiej pracy przeprowadza studium materiałów archiwalnych, w razie potrzeby studia kartograficzne i planistyczne, po czym dokonuje wizji terenowej i rozpoznania środowiskowego (techniczno-technologicznego), a następnie opracowuje m.in. projekt obiektu lub technologii.

Praca badawcza – jej istotą jest przeprowadzenie badań laboratoryjnych lub terenowych, zrealizowanych z wykorzystaniem nowych metod badawczych lub dotyczących nowych stanowisk. Autor pracy musi opisać obiekt (obszar) badawczy i metody badań, przeprowadzić badania i zebrać ich wyniki, dokonać szczegółowej analizy uzyskanych przez siebie wyników badań, w tym porównać je z innymi, wcześniej opublikowanymi.

Praca o charakterze studialnym jest rodzajem opracowania dyplomowego realizowanego zazwyczaj na II stopniu kształcenia. Wskazane jest, aby tematy realizowane w tej formie były aktualnie postrzegane jako ważne w danej dyscyplinie naukowej, związanej z określonym kierunkiem kształcenia. Powinna zawierać wnikliwą analizę literatury i aktualnego stanu wiedzy z zakresu badanego tematu, a ponadto – rzeczową dyskusję autora pracy z treścią analizowanego materiału. Prace studialne mają więc charakter porządkujący stan wiedzy na określony temat. Ważnym elementem dobrej pracy studialnej jest umiejętne ustosunkowanie się autora do prezentowanych treści.

1.2. Typowy układ prac dyplomowych

Przyjmując, że każda praca dyplomowa ma określone stałe elementy strukturalne, można uznać, że ich układ rzeczowy powinien być następujący:

- Strona tytułowa
- Załączniki formalne
- Streszczenie w języku polskim i angielskim

- Spis treści
- Wykaz skrótów i symboli
- Wstęp / Wprowadzenie
- Cel i zakres pracy
- Przegląd literatury związanej z tematem pracy
- Indywidualne rozwiązanie problemu inżynierskiego (dla pracy inżynierskiej) / Indywidualne rozwiązanie złożonego problemu inżynierskiego lub naukowego (dla pracy magisterskiej)
- Podsumowanie
- Bibliografia
- Załączniki

1.3. Tytuł pracy

Tytuł pracy dyplomowej umieszczony na jej stronie tytułowej (zał. 1) musi być identyczny z ustalonym lub zaakceptowanym przez promotora i zawartym w „Karcie pracy dyplomowej” (zał. 4). Tytuł powinien być możliwie krótki i zawierać znaczące (kluczowe) słowa, użyteczne przy komputerowym indeksowaniu i gromadzeniu informacji.

1.4. Oświadczenie o samodzielnym wykonaniu pracy oraz zgodności wydruku pracy z jej wersją elektroniczną

Student składa oświadczenie o samodzielnym wykonaniu pracy oraz zgodności wydruku pracy z jej wersją elektroniczną (zał. 2), które umieszcza w wydruku pracy – bezpośrednio po stronie tytułowej,

1.5. Streszczenie w języku polskim i angielskim

Jest to tekst o objętości do 250 słów (1800 znaków; znormalizowana strona A4), który powinien informować o zawartości pracy bez potrzeby studiowania jej całości. Streszczenie ma rozszerzać tytuł pracy zawierając: sformułowanie celu pracy, identyfikację obiektu (obszaru), ujęcie zakresu pracy i metodologię, najważniejsze wyniki (zarówno liczbowe i opisowe) oraz wnioski. Nie należy odwoływać się tutaj do literatury, ani też zamieszczać rysunków oraz tabel.

1.6. Spis treści

Spis treści powinien zawierać wykaz wszystkich rozdziałów i podrozdziałów, wraz z ich numeracją bieżącą oraz numerami stron. Wskazane jest wykorzystanie możliwości współczesnych edytorów tekstów w celu wygenerowania automatycznego spisu treści. Dokonanie aktualizacji automatycznego spisu przed finalnym zapisem pracy daje pewność właściwej jego konstrukcji. Zapewnia też, że jest on schludny i czytelny, dodatkowo wskazując na profesjonalizm autora pracy w zakresie korzystania z podstawowego oprogramowania biurowego.

1.7. Wykaz skrótów i symboli

Należy tutaj zestawzić w układzie alfabetycznym wszystkie skróty i symbole użyte w pracy. Umieszcza się go, jeżeli praca zawiera dużo takich elementów.

1.8. Wprowadzenie, cel i zakres pracy

Rozdział zawiera informacje o genezie pracy i uzasadnia celowość jej podjęcia. Wskazuje się w nim problemy i zagadnienia rozpoznane oraz temat, który zostanie opracowany lub rozwiązany. Należy też wykazać ważność rozpatrywanego problemu użytkowo lub poznawczo. Zawartość rozdziału powinna mieścić się na 2-3 stronach. W rozdziale tym mogą być też przedstawione podstawowe założenia pracy, zakres omawianych zagadnień oraz cel pracy. Cel i zakres pracy może być również samodzielnym rozdziałem.

1.9. Przegląd literatury

Rozdział ten stanowi wprowadzenie w tematykę zagadnienia opisywanego w pracy dyplomowej. W przeglądzie literatury należy przedstawić aktualny stan wiedzy na temat analizowanego problemu w oparciu o dostępne (możliwie najnowsze krajowe i zagraniczne) publikacje i inne formy dorobku naukowego w danej dziedzinie. Analiza publikacji powinna być prowadzona w porządku tematycznym a nie chronologicznym. Niekiedy wskazane jest także przedstawienie starszych poglądów, ilustrując tym samym postęp w prezentowanym zakresie tematycznym. Objętość rozdziału: zaleca się dla pracy inżynierskiej min 2 strony, dla pracy magisterskiej min 5 stron. Wyjątkiem są tutaj prace studialne, będące uporządkowaniem wiedzy na dany temat. Objętość pozostałych rozdziałów powinna być adekwatna do zawartych treści.

1.10. Charakterystyka obszaru (obiektu) badań

Rozdział ten umieszcza się w pracach badawczych lub projektowych prowadzonych w terenie lub dotyczących konkretnego obiektu (np. budynku, obiektu inżynierskiego i in.). Należy podać dokładną lokalizację badanego terenu lub obiektu oraz jego pełną charakterystykę w zakresie niezbędnym dla realizacji celu pracy.

1.11. Metodyka badań

W rozdziale należy krótko, ale bardzo precyzyjnie opisać stanowisko badawcze, sposób prowadzenia badań, zastosowane materiały, metody kontroli przebiegu procesu, metodykę wykonywanych pomiarów i oznaczeń, zastosowane procedury obliczeniowe oraz sposoby oceny wyników badań. Jeżeli w toku badań zastosowano standardowe metody badań i analiz, wystarczy podać ich nazwę lub powołać się na literaturę lub normę. W przypadku zastosowania metod nowych, bądź zmodyfikowanych do potrzeb opisywanego badania, należy podać ich dokładny opis. Opis metod powinien pozwolić na powtórzenie identycznych badań przez inną osobę.

1.12. Wyniki badań

Dane ilościowe najlepiej umieszczać w tabelach lub na wykresach, zwłaszcza, jeżeli bezwzględne wartości nie mają kluczowego znaczenia. Niewielkie zbiory liczb można umieścić wprost w tekście. Podstawową zasadą jest nie powtarzanie tych samych danych w tabeli i na wykresie. Tekst powinien krótko charakteryzować uzyskane wyniki badań, zwracając uwagę na pewne istotne charakterystyki, wartości lub zjawiska.

Rozdział ten nie może zawierać żadnych innych danych niż oryginalne wyniki autora, dlatego nie powinien zawierać cytatów z literatury. Należy unikać tutaj jakichkolwiek interpretacji i polemik oraz przetwarzania danych zwłaszcza, jeśli są do tego potrzebne dodatkowe założenia. W rozdziale tym powinno się umieścić wyniki analiz pochodnych (średnie, minimum, maksimum, mediana i in.) oraz wyniki analizy statystycznej, np. stwierdzone zależności między danymi przy danym poziomie istotności, przyjęcie lub odrzucenie statystycznych hipotez itd. W tym przypadku także nie należy w tym rozdziale opisywać przyczyn uzyskania danych zależności, czy wskaźników.

1.13. Dyskusja wyników

Jest to podstawowa część pracy badawczej, w której powinno znaleźć się podsumowanie wyników uzyskanych za pomocą zastosowanych metod badawczych oraz ich konfrontacja z przyjętymi założeniami i hipotezami, jak również wynikami osiągniętymi przez innych badaczy. Rozdział ten nie powinien być powtórzeniem poprzedniego, a jedynie jego twórczym rozwinięciem. Należy w nim formułować wnioski i uzasadniać je za pomocą swoich (i cudzych) wyników, dając popis własnej inwencji twórczej i przedstawiając konsekwencje teoretyczne oraz praktyczne przeprowadzonych badań. Początek dyskusji powinien zawierać samokrytyczną interpretację własnych danych, wnioski o stosowności użytej metody w zakresie dokładności i powtarzalności wyników oraz porównanie własnych wyników badań z wynikami innych autorów. Dopiero po określeniu stopnia wiarygodności swoich danych można przystąpić do wykorzystania ich w celu poparcia bądź obalenia jakiejś hipotezy, czy nawet teorii.

1.14. Projekt

Praca dyplomowa, której przedmiotem jest projekt konstrukcyjny obiektu budowlanego bądź jego elementu(ów), projekt technologiczny, projekt przebudowy, rozbudowy, remontu obiektu lub modernizacji obszaru, projekt wykonawczy prac ziemnych i inne, obwarowana jest szeregiem wymogów formalno-prawnych. W tej mierze wyznacznikiem dla koniecznych elementów pracy i ich zawartości oraz kolejności są normy prawne i wytyczne branżowe.

Ponadto, w części opisowej pracy projektowej należy podać krótką charakterystykę, opis i przykłady stosowanych rozwiązań architektonicznych, technologicznych, funkcjonalnych i konstrukcyjnych w obiektach o takim samym lub podobnym przeznaczeniu oraz uzasadnienie przyjętych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych lub technologicznych.

W części projektowej, stanowiącej zasadniczy element prac dyplomowych projektowych, należy zamieścić również opis techniczny obiektu oraz część rysunkową, stosować oznaczenia graficzne i literowe oraz zasady kreślenia i wymiarowania określone w obowiązujących Polskich Normach.

1.15. Podsumowanie i wnioski

Rozdział ten powinien stanowić zwięźlenie zapowiedzianego we wstępie, a przeprowadzonego w pracy zamysłu (zadania) badawczego. W tym rozdziale należy zwięźle przedstawić, co zrobiono w danej pracy dyplomowej oraz podać syntezę uzyskanych wyników,

trzymając się zasady: od szczegółu do ogółu. W przypadku prac badawczych podsumowanie pracy i wnioski obejmują tylko część własną, akcentując najbardziej znaczące osiągnięcia autora. Wnioski mogą być przedstawione w punktach.

1.16. Spis literatury

Musi zawierać dane bibliograficzne wszystkich publikacji krajowych i zagranicznych cytowanych w całym tekście (podręczników, artykułów specjalistycznych, książek, norm, netografii, itd).

Liczba publikacji (bez uwzględnienia norm i netografii) zależy od charakteru pracy. Zaleca się aby liczba publikacji (tj artykułów specjalistycznych, książek, podręczników) dla prac inżynierskich projektowych wynosiła min 5 pozycji, dla prac badawczych 10 pozycji, dla prac magisterskich o charakterze projektowym 10 pozycji natomiast badawczych i studialnych min 20 pozycji.

1.17. Spis ilustracji i tabel

Spis ilustracji i tabel stanowi element opcjonalny pracy. Stosuje się go, jeżeli w pracy znajduje się duża liczba ilustracji, tabel i rycin. Sporządza się go osobno dla tabel oraz osobno dla rycin (wstawia się dwa spisy). Formatowanie: pismo 11p, interlinia 1,0.

1.18. Załączniki

Jeżeli potrzebne jest uzupełnienie tekstu zasadniczego, np. o program, wyniki analiz, duże rysunki, schematy, dokumentacje konstrukcyjne, planistyczne lub architektoniczne i inne, należy je zamieścić w załącznikach po złożeniu do formatu A-4. Każdy załącznik powinien stanowić odrębną całość i być oznaczony kolejnymi wielkimi literami alfabetu („A”, „B”...). W treści pracy należy poinformować czytelnika, że określone informacje może on znaleźć w załącznikach.

2. Technika pisania pracy dyplomowej

2.1. Zasady ogólne

Pracę należy sformatować według układu druku dwustronnego (marginesy lustrzane), z zachowaniem właściwego marginesu na oprawę.

Praca powinna być pisana na papierze koloru białego formatu A4, z odstępami interlinii między wierszami 1,5. Na stronie powinno znajdować się minimum 30 wierszy, a w wierszu minimum 60 znaków pisarskich (łącznie z odstępami). Marginesy powinny mieć następujące wymiary; górny i dolny 25 mm, lewy 35 mm, prawy 15 mm.

Edycję pracy wykonuje się korzystając z komputerowego edytora tekstu. Co prawda najczęściej używany jest program Microsoft Word, lecz można też posłużyć się dowolnym innym edytorem tekstu, umożliwiającym zapis pliku finalnego w postaci kompatybilnej z programem MS Word: „.doc”, „.docx” oraz dodatkowo wygenerowanie pliku „.pdf” o tożsamej z nim zawartości.

Edytory tekstu dają możliwość szerokiego wyboru czcionek; przy ich wyborze należy pamiętać jednak o technicznym charakterze pracy, związanym z dziedziną i dyscypliną nauki, powiązanych z kierunkami kształcenia realizowanymi przez Wydział Nauk Inżynieryjno-Technicznych UZ. Zaleca się redagować tekst główny pismem 12-punktowym, z odstępem między wierszami (tzw. interlinią) 1,5; wcięcie akapitowe pierwszego wiersza 0,75 cm; akapit justowany.

Rozdziały powinny zaczynać się od nowej strony, natomiast podrozdziały należy umieszczać w ciągu tekstu. *W tytułach rozdziałów i podrozdziałów nie należy stawiać kropek na końcu tytułu i zamieszczać w nich odnośników do pozycji literaturowych.*

- Rozmiar czcionki tytułów rozdziałów (nagłówek 1)
Times New Roman 16p, (Arial 14p.), pogrubiony; wcięcie z lewej 0, wysunięcie 0,75 cm, tabulator 0,75 cm, interlinia pojedyncza, odstęp przed – 18, odstęp po – 12;
- Rozmiar czcionki podtytułów (nagłówek 2)
Times New Roman 14p. (Arial 13p.), pogrubiony; wcięcie z lewej 0, wysunięcie 1,0 cm, tabulator 0,75 cm, interlinia pojedyncza, odstęp przed – 12, odstęp po – 12;
- Rozmiar czcionki podtytułów (nagłówek 3)
Times New Roman 13p. (Arial 12p.), pogrubiony; wcięcie z lewej 0, wysunięcie 1,25 cm, tabulator 0,75 cm, interlinia pojedyncza, odstęp przed – 6, odstęp po – 6.

Nie należy stosować bardziej szczegółowego podziału niż 3-stopniowy!

1. Nagłówek I rzędu (Times)

1.1. Nagłówek II rzędu (Times)

1.1.1. Nagłówek III rzędu (Times)

1. Nagłówek I rzędu (Arial)

1.1. Nagłówek II rzędu (Arial)

1.1.1. Nagłówek III rzędu (Arial)

Strony pracy należy numerować, licząc numery stron od pierwszej (tytułowej), aż do końca pracy. Numeru strony nie wpisuje się jednak na pierwszej stronie – tytułowej (efekt ten uzyskuje się przez wybór opcji „inne na pierwszej stronie” w: Układ strony ☐ Ustawienia strony ☐ Układ), a na pozostałych powinien on być umieszczony w prawym dolnym rogu. Numeracja stron musi być zgodna ze spisem treści. W tekście nie należy zostawiać na końcu linijek jednoliterowych spójników: „a”, „i”, „z”, itd. Powinny być one przeniesione do kolejnej linijki.

2.2. Uwagi szczegółowe

2.2.1. Strona tytułowa

Na stronie tytułowej podaje się nazwę uczelni, wydziału, instytutu, rodzaju pracy, kierunku i specjalności, tryb studiów, tytuł pracy (w języku polskim i angielskim), imię i nazwisko autora, oraz imię i nazwisko promotora wraz z tytułem lub stopniem naukowym (w przypadku profesorów UZ również stanowiskiem), a na dole strony – miejscowość i rok.

Wzór strony tytułowej przedstawiono w zał. 1. Format czcionki stosowanej na stronie tytułowej dla Times New Roman (Arial):

- nazwa uczelni -18p.(16p.),wielka litera, pogrubiony, wyśrodkowany,
- wydziału, kierunku– 14p. (12p.),wyśrodkowany, pogrubiony
- rodzaj pracy, kierunek, specjalność, tryb studiów 11p. (10p.) wyśrodkowany
- tytuł pracy – 14p. (12p.),wielka litera, pogrubiony, wyśrodkowany,
- autor – 12p. (11p.), wyśrodkowany,
- promotor – 11p. (10p.),
- akceptacja pracy – 11p. (10p.),
- miejscowość, miesiąc, rok – 11p. (10p.), wyśrodkowany.

2.2.2. Streszczenie

Streszczenie należy zamieścić w pracy w następującym układzie:

- tytuł pracy w języku polskim, pisany wielkimi literami, czcionką jak w całości pracy i wyśrodkowany, oddzielony od tekstu odstępem o jednej linii;

- streszczenie w języku polskim, pisane literami jak w zdaniu i sformatowane jak całość pracy, odstęp jednego wiersza;
- tytuł pracy w języku angielskim, pisany wielkimi literami, czcionką jak w całości pracy i wyśrodkowany, oddzielony od tekstu odstępem o jednej linii;
- streszczenie w języku angielskim, pisane literami jak w zdaniu i sformatowane jak całość pracy, odstęp jednego wiersza.

2.2.3. Spis treści

Spis treści jest wykazem tytułów rozdziałów i podrozdziałów wraz z podaniem numeru strony, na której rozdział się zaczyna. Należy go zamieścić na początku pracy, bezpośrednio po stronie tytułowej. Ponieważ współczesne edytory tekstu umożliwiają zamieszczanie automatycznych spisów treści o różnym układzie i wyglądzie, należy przyjąć jako reguły prostotę i przejrzystość rozwiązania.

Przykładem prawidłowego spisu treści może być spis zamieszczony w tym opracowaniu.

2.2.4. Wykaz skrótów i symboli

Wykaz ważniejszych skrótów, oznaczeń i symboli umieszcza się bezpośrednio po spisie treści. Najpierw zestawia się skróty w języku polskim, z wyjaśnieniem, następnie oznaczenia składające się z liter alfabetu łacińskiego, a potem greckiego, zachowując kolejność alfabetyczną. Inne oznaczenia należy wymienić w ostatniej kolejności. Wszystkie oznaczenia i symbole powinny być napisane taką czcionką, jaką zostały napisane w tekście. W wykazie skrótów nie wyjaśnia się znaczenia skrótów oczywistych, takich jak „np.”, „zł”, „itd.”, „itp.”, „art.”, „in.”, itp.

2.2.5. Tabele

Tabele należy umieszczać bezpośrednio w tekście pracy, możliwie najbliżej fragmentu tekstu, którego dotyczą, oddzielając je od pozostałego tekstu 1 wierszem wolnym. Wyjątkiem są tabele wyników nie mieszczących się na stronie formatu A4. Jeżeli jakaś tabela nie mieści się na stronie, to należy powtórzyć wiersz jej nagłówka na kolejnej stronie oraz dodać etykietę „cd. tabeli 1” lub zamieścić ją w załącznikach.

Tabele muszą być czytelne, co oznacza, że tytuł tabeli, treść nagłówków i ewentualne przypisy powinny zawierać całą informację niezbędną dla zrozumienia sensu tabeli. Wszystkie zamieszczone w pracy tabele powinny być ponumerowane (numeracja ciągła, od 1 do x) oraz zatytułowane.

Tekst podpisu tabeli: piszemy czcionką 11p, dla wyróżnienia kursywą i umieszczamy nad tabelą, z wyrównaniem do lewego marginesu. Tabele numeruje się liczbami arabskimi, w sposób ciągły w całej pracy. Podpis tabeli należy pisać z odstępem przed 18p i po (w ustawieniach akapitu nagłówek) 6p. Tekst podpisu składa się z etykiety „Tabela”, sztywnej spacji, numeru (cyfra arabska), kropki, tabulatora i treści tytułu. W przypadku cytowania należy podać źródło na końcu tytułu. Na końcu tytułu nie stawia się kropek. Tabulator przed tekstem zapewnia natomiast równy układ automatycznego spisu tabel.

Nagłówek tabeli: czcionka 11p, wyrównana do środka w komórce tabeli. Wnętrze tabeli: czcionka 11p, wyrównanie zależne od rodzaju danych – liczbowe do środka lub do prawej, tekstowe do lewej, domyślne marginesy komórek (we właściwościach tabeli ☐ opcjach) 0 od góry i dołu, 2 z lewej i prawej. Tytuł tabeli, nagłówki i jej zawartość powinny być pisane z odstępem 1 wiersza.

Tabela 1. *Wartości współczynników emisji metanu w systemie przesyłowym, opracowane przez IGU (Froński i in. 2003)*

Źródła emisji	Jednostka	Wartość współczynnika emisji		
		Emisja mała	Emisja średnia	Emisja duża
Wysokociśnieniowe gazociągi przesyłowe	m ³ /(km·rok)	200	2000	20000
Tłocznie gazu	m ³ ·MW zainstalowanej mocy/rok	6000	20000	100000
Stacje redukcyjne i pomiarowe	m ³ /(stacja·rok)	1000	5000	50000

Wszystkie miejsca w tabeli powinny być wypełnione. W przypadku, gdy badana wartość różni się od zera mniej niż dokładność pomiaru – wpisujemy 0 (bez kropki lub przecinka dziesiętnego). Poziomą kreskę (-) wpisujemy, jeżeli dane zjawisko nie występuje. Jeżeli dane pole w tabeli nie ma sensu wypełniamy je znakiem (×). Pominięcie badania oznaczamy skrótem b.d. (brak danych) lub n.o. (nie oznaczono).

Oznaczając czas w tabelach przyjmuje się następujące zasady:

- lata podaje się cyframi arabskimi, bez skrótu „r.” – 2004,
- kwartały – liczby rzymskie – I, IV,
- miesiące – pełnymi nazwami – maj.

Ewentualne przypisy, dotyczące tekstu w tabeli umieszcza się bezpośrednio pod tabelą – rodzaj czcionki jak w tekście tabeli, odstęp 1 w.

Powołując się w tekście na tabelę, umieszcza się w nawiasie okrągłym jej numer, np.: „... przeprowadzonych badań (tab. 1), co wykazało zmienność tego parametru ...”. W tym

przypadku, inaczej niż w nagłówku tabeli, skrót „tab.” rozpoczynany jest małą literą; przed podaniem numeru tabeli nie używamy skrótu „nr”!

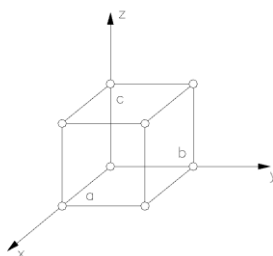
2.2.6. Rysunki i fotografie

Rysunki i fotografie mogą być wykonane w wersji kolorowej lub czarno-białej. W razie zamieszczenia kolorowego rysunku, który będzie finalnie wydrukowany na czarno-białej drukarce, należy sprawdzić jego czytelność – stopnie szarości dla wielu barw są zbliżone. Umieszcza się je w tekście, możliwie najbliżej frazy, której dotyczą i oddziela się od pozostałego tekstu odstępem 1 wiersza.

Każdy rysunek lub fotografia, umieszczone w pracy, muszą być ponumerowane kolejnymi numerami (oddzielnie rysunki i fotografie) i podpisane.

Podpis rysunku i fotografii piszemy czcionką 11p dla wyróżnienia kursywą i umieszczamy pod rysunkiem (fotografią), na środku strony (rys. 1). Podpis składa się z napisu „Rys.”, „Fot.”, sztywnej spacji, numeru, kropki i treści tytułu. W przypadku cytowania rysunku lub fotografii, należy podać źródło na końcu tytułu. Na końcu tytułu nie stawia się kropek. Numery opisuje się cyframi arabskimi. Jeżeli rysunek składa się z kilku części, należy opisać je literami łacińskimi np. a, b, c.

Mapy, oprócz podpisu powinny zawierać skalę, legendę i oznaczenie kierunku północnego (w przypadku braku oznaczenia kierunku przyjmuje się, że północ jest równoznaczna z górą krawędzią mapy).



Rys. 1. Równoległościan elementarny układu regularnego (Iksiński 2004)

Wszystkie umieszczone w pracy rysunki i fotografie powinny być przywołane w tekście. Powołując się na rysunki lub fotografie w tekście, umieszczamy ich numery w nawiasach okrągłych, np. „... w świetle przedstawionych zależności (rys. 1), zjawisko to dobrze odzwierciedla ...”. W tym przypadku, inaczej niż w podpisie rysunku (fotografii), skrót „rys.” („fot.”) rozpoczynany jest małą literą; przed podaniem numeru rysunku (fotografii) nie używamy skrótu „nr”!

2.2.7. Liczby, wzory i symbole

Liczby dziesiętne oddzielamy przecinkiem (np. 3,14), a w liczbach więcej niż trzycyfrowych segmenty trzycyfrowe oddzielamy kropką lub spacją sztywną (np. 123.000; 123 000). Liczbę miejsc po przecinku uzasadnia precyzja pomiarów, stąd jeśli w wyniku wychodzi więcej liczb po przecinku niż wskazuje precyzja zadania, liczby te zaokrąglamy zgodnie z zasadami matematyki (przyjmuje się zasadę trzech liczb znaczących). Zasada ta dotyczy także liczb bardzo dużych i bardzo małych: uzasadnionym jest zastąpienie zapisu 1 569 456 równie poprawnym 1,5 miliona lub $1,5 \cdot 10^6$, a jeśli wynik jest powyżej progu wykrywalności użytej metody – przedstawienie liczby 0,000012 g jako 12 μg lub $1,2 \cdot 10^{-6}$ g.

Zapis słowny liczb stosuje się zwykle w przypadku małych liczb oraz liczb porządkowych (dwa odwiarty, trzy razy, dziewiąty przypadek), szczególnie gdy użyte są w zdaniu. Nie powinno zaczynać się zdania od liczb. Częstym błędem jest również zapis 12-tego, 18-tym, w latach 60-tych - prawidłowo należy zapisać to pełnymi słowami.

Symbol jednostki należy oddzielać spacją sztywną od liczby, która ją określa (164 cm, 26 g), z wyjątkiem znaku procentu (np. 23%) oraz stopnia (np. 10° C, 52°). Znakiem logarytmu dziesiętnego jest „lg” (nie: „log”), naturalnego zaś „ln”. Wszystkie symbole używane w tekście i we wzorach matematycznych muszą być objaśnione w pierwszym miejscu wystąpienia. *Obowiązuje stosowanie jednostek układu międzynarodowego SI.*

Wzory powinny być wpisane w tekst używając tekst prosty lub przy użyciu dowolnego edytora równań zapewniającego ich czytelność. Nie należy stosować edytorów równań „na siłę”, np. w przypadku wzoru: $Y = bX + c$. Wzory należy umieszczać pośrodku wierszy. W tekście należy stosować konsekwentną składnię i interpunkcję, np.:

Zależność ta wyraża się wzorem:

$$f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{f^{(n)}(a)}{n!} (z - a)^n \quad (1)$$

gdzie:

z -, jednostka,

n -, jednostka,

a -, jednostka.

Symbole w objaśnieniach powinny być pisane taką samą czcionką jak we wzorze. Wzory i równania matematyczne należy oddzielić od pozostałego tekstu odstępami 1 wiersza. Symbolem mnożenia jest symbol kropki po środku wiersza (·) – kod znaku Unicode

(szesnastkowy): 00B7, ASCII (dziesiętny): 183. Jako znak dzielenia w miarę możliwości należy stosować „/”, np.: „ $z = (A_1 + A_2) / (B_2 - B_1)$ ”, ale zapis piętrowy jest również poprawny.

Jeśli w tekście zamieszczone są liczne równania, należy je numerować kolejno (cyfra w nawiasie zwykłym, przy prawym marginesie). Numery równań w pracy powinny być nadawane w systemie ciągłym. Jeśli równania tworzą serie, autor może numerować tylko te z nich, na które się powołuje, pozostawiając pozostałe bez numeracji. Powołując się w tekście na dany wzór należy umieścić w nawiasie okrągłym numer wzoru, np. „... obliczenia metabolizmu (1) wykazały zmienność ...”.

Wzory chemiczne na ogół składa się według tych samych zasad co wzory matematyczne.

2.2.9. Cytowanie piśmiennictwa

Cytowanie piśmiennictwa, poza niektórymi przypadkami (np. definicje, wskazania prawne), nie może być dosłownym przytoczeniem treści zaczerpniętej z literatury. W każdym przypadku zaczerpnięcie myśli lub danych musi wiązać się z podaniem źródła tej treści. Najbardziej rozpowszechnionym i bardzo wygodnym sposobem cytowania jest system podawania w nawiasach nazwiska autora i roku wydania cytowanej pracy, np.: Stan wód był badany wielokrotnie (Malinowski 1999, Kowalska 2001). Można też cytować w sposób bardziej potoczny, np.: O tym, że stan wód jest niezadowolający wspominali w swoich pracach: Kowalska (2001) oraz Zabłocki i in. (1998). W przypadku cytowania dwóch lub więcej źródeł różnych autorów wymieniamy je w kolejności chronologicznej, oddzielając autorów przecinkami, np. (Orłowski 1998, Bryl 1990a, 1999b, Kowalska i in. 1999”),

W przypadku gdy dokument posiada dwóch autorów przy każdym cytowaniu podaje się dwa nazwiska połączone spójnikiem „i” np.: (Kowalska i Nowak 1998). W przypadku, gdy dokument posiada trzech i więcej autorów podaje się nazwisko pierwszego autora, pozostałych zastępując skrótem „i in.” Jeśli dokument nie zawiera informacji o jego autorze, wówczas w cytacie podaje się pierwsze słowa tytułu dokumentu i rok jego ukazania się, np. (Rocznik Statystyczny 2016) i odpowiednio umieszcza się tę pozycję w spisie literatury pod literą R (Rocznik Statystyczny). W przypadku, gdy autorem cytowanego źródła jest instytucja lub organizacja przy pierwszym cytowaniu wymieniamy jej pełną nazwę oraz skrót w nawiasie kwadratowym. Przy kolejnych cytowaniach posługujemy się jedynie skrótem, np. (Główny Urząd Statystyczny (GUS 2016).

W cytacie nie podaje się imion, np.: (Orłowski 1999, Kowalski 2001). Jedynym wyjątkiem jest cytowanie równocześnie opublikowanych prac dwóch różnych autorów noszących to samo

nazwisko, np.; (Kowalski A. 1997, Kowalski B. 1997). W przypadku, gdyby autorzy o tych samych nazwiskach opublikowali swoje prace w różnych latach, podawanie inicjałów byłoby zbędne. Zbędne jest też podawanie imion w przypadku cytowania jednego artykułu opublikowanego przez dwóch autorów tego samego nazwiska – wtedy zapisuje się (Kowalski i Kowalski 1997).

Cytując kilka prac tego samego autora, opublikowanych w tym samym roku, oznaczamy je kolejnymi małymi literami alfabetu, np.: (Nowak 2000a), (Nowak 2000b), (Nowak 2000c).

Jeżeli dzieło składa się z części napisanych przez różnych autorów, ale jest jednolicie zredagowane jako całość, to cytując go w pracy wymienia się nazwisko autora danej części (jeśli jest jasno wyszczególniona), a w innych przypadkach redaktora całej publikacji.

Można cytować pozycje „z drugiej ręki” pod warunkiem, że poda się źródło, z którego zaczerpnięto informacje, np.: (Nowak 2001, za Kowską 2000), a w spisie literatury poda się obydwa źródła.

Z reguły nie cytuje się prac nie będących publikacjami (np. prac magisterskich, ekspertyz, prac archiwalnych i przekazów słownych). Związane jest to z brakiem dostępu czytelnika do tych pozycji, jak również z faktem, iż w Polsce prace takie przechowywane są w archiwach tylko przez okres kilku lat, po czym ulegają kasacji. Prace dyplomowe pisane z użyciem innych prac dyplomowych budzą ponadto wątpliwość w stosunku do samodzielności działań. Niekiedy jednak można wskazać także takie źródła w pracy dyplomowej, zestawiając je także w spisie literatury. Dzieje się tak wtedy, gdy temat jest bardzo słabo rozpoznany, nie opisany w literaturze. W toku rozpoznania dokonuje się wtedy zbioru danych pozyskanych od mieszkańców, przedstawicieli administracji itp., a także porównuje z wcześniejszymi badaniami – nie opublikowanymi.

W pracy dyplomowej należy również cytować wykorzystane dane internetowe. Regułą jest odniesienie się w tekście do znalezionych źródeł w sposób opisany jako standardowy dla całej pracy. Jeśli dane informacje można odnaleźć tylko i wyłącznie w wersji elektronicznej stosowany jest też zapis „Online” jako uzupełnienie odnośnika, np. (Przegląd Komunalny Online 2004). Jeśli jednak wersja elektroniczna jest identyczna z drukowaną – częste w przypadku czasopism, ale też coraz częściej publikacji zwartych – nie ma sensu wskazywać na elektroniczne źródło tekstu.

2.2.11. Literatura

Spis literatury sporządza się szeregując wykorzystane materiały alfabetycznie, według nazwisk autorów lub pierwszych liter nazw. W przypadku umieszczania kilku pozycji jednego

autora, szereguje się je według lat wydania: od najstarszych do najmłodszych, a jeśli zostały one wydane w jednym roku – opatruje się je kolejnymi literami a, b, c oraz umieszcza odpowiednio według kolejności: (rok)a, (rok)b, (rok)c. Pozycje spisu literatury numerujemy, a w formacie tekstu używamy pojedynczej interlinii i ustawienia w Akapit ¶ Odstęp 6p. przed; 6 p po).

Książki (podręczniki):

1. Nazwisko I., rok, *Tytuł. Podtytuł*, odpowiedzialność drugorzędna (redaktor w pracy zbiorowej; autor opracowania, przekładu), oznaczenie wydania_(wyd. 2, wyd. 3 zm.), nazwa wydawnictwa, miejscowość, objętość (liczba stron lub tomów). Numer znormalizowany ISBN.
2. Drab M., 2007, *Wybrane zagadnienia statystyki matematycznej i doświadczalnictwa w inżynierii środowiska*, Oficyna Wydaw. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra, ss. 153. ISBN: 9788374811330.

Artykuły w czasopismach:

3. Nazwisko I., rok, *Tytuł artykułu*. Tytuł czasopisma, numer czasopisma, strony.
4. Lipnicki Z., Weigand B., 2008, *Natural convection flow with solidification between two vertical plates filled with a porous medium*. Heat and Mass Transfer, 44(11), ss. 1401-1407.

Materiały konferencyjne:

5. Nazwisko I., rok, *Tytuł artykułu*, w: Nazwa konferencji, Miejscowość, data, wydawca, strony. Numer znormalizowany ISBN.
6. Myszograj S., 2015, *Mechanizmy procesów biologicznych w przydomowych oczyszczalniach ścieków*, w: Przydomowe oczyszczalnie ścieków: projektowanie, budowa, eksploatacja: III konferencja, Bydgoszcz, Polska, [Poznań]: ABRYS Sp. z o.o., ss. 98-111. ISBN: 9788364816086.

Publikacji wydanych przez instytucje rządowe, organizacje, firmy (brak autora lub redaktora):

7. Nazwa instytucji (pełna nazwa lub skrót nazwy), rok wydania, tytuł. podtytuł (napisane kursywą), wydawnictwo, miejsce wydania.
8. GUS, 2009, *Rocznik demograficzny 2008*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.

Netografia:

9. Nazwisko I. rok, *Tytuł*, Opis źródła, Pozyskano z <http://xxx>. [dostęp]
10. Bobińska, M., 2002, *Ryzykowny kurs*, Gazeta Prawna, 5 października, Pozyskano z http://archiwum.infor.pl/gp/index.php?str=s&P180=I02.2002.105.0000002_0a [dostęp: 05.03.2003].

Ustawy, rozporządzenia, normy, instrukcje:

11. Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. - Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz. 150 z późn. zm.

12. PN-EN ISO 661:2006, *Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – Przygotowanie próbki do badań*.

Wykaz cytowanych prac powinien stanowić jedną ciągłą listę, nie należy wykonywać osobnych wykazów dla różnych grup źródeł piśmiennictwa (np. osobnych dla norm, stron internetowych, książek itp.).

Przykładowy spis literatury:

1. Bobińska, M., 2002, *Ryzykowny kurs*, Gazeta Prawna, 5 października, Pozyskano z http://archiwum.infor.pl/gp/index.php?str=s&P180=I02.2002.105.0000002_0a [dostęp: 05.03.2003].
2. Drab M., 2007, *Wybrane zagadnienia statystyki matematycznej i doświadczeń w inżynierii środowiska*, Oficyna Wydaw. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra, ss. 153. ISBN: 9788374811330.
3. GUS, 2009, *Rocznik demograficzny 2008*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
4. Lipnicki Z., Weigand B., 2008, *Natural convection flow with solidification between two vertical plates filled with a porous medium*. Heat and Mass Transfer, 44(11), ss. 1401-1407.
5. Myszograj S., 2015, *Mechanizmy procesów biologicznych w przydomowych oczyszczalniach ścieków*, w: *Przydomowe oczyszczalnie ścieków: projektowanie, budowa, eksploatacja: III konferencja*, Bydgoszcz, Polska, [Poznań]: ABRYS Sp. z o.o., ss. 98-111. ISBN: 9788364816086.
6. PN-EN ISO 661:2006, *Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce – Przygotowanie próbki do badań*.
7. Somer, J. (red.), 1995, *Ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska. Komentarz*, Wydawnictwo Prawo Ochrony Środowiska, Wrocław.
8. Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. - Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz. 150 z późn. zm.

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. Wzór strony tytułowej

*) wpisać lub pozostawić odpowiednio dla danego typu studiów

UNIwersytet Zielonogórski

Wydział Nauk Inżynieryjno-Technicznych

Instytut Budownictwa

Praca inżynierska/magisterska*

Kierunek: budownictwo

Specjalność:

Studia stacjonarne/niestacjonarne*

TYTUŁ PRACY

TITLE OF WORK

Imię i nazwisko dyplomanta

Promotor:

stopień naukowy, imię i nazwisko promotora

Promotor pomocniczy:

stopień naukowy, imię i nazwisko promotora
pomocniczego

Pracę akceptuję:

.....
(data i podpis promotora)

Zielona Góra, miesiąc rok

Załącznik 2 Wzór oświadczenia o oryginalności pracy dyplomowej

.....
Imię i nazwisko studenta

Zielona Góra,

Oświadczenie

Świadomy(a) odpowiedzialności karnej, włącznie z rygorem nieważności nadania tytułu oświadczam, że przedłożona praca dyplomowa nt.

.....

została napisana przeze mnie samodzielnie i nie była wcześniej podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadaniem dyplomu wyższej uczelni lub tytułów zawodowych.

Jednocześnie oświadczam, że w/w praca nie narusza praw autorskich w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1231 ze zm.) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym.

Oświadczam również, że egzemplarz pracy dyplomowej w formie wydruku komputerowego jest zgodny z egzemplarzem pracy dyplomowej w formie elektronicznej.

.....
podpis składającego oświadczenie

Załącznik 3. Oświadczenie o udziale w realizacji tematu pracy dyplomowej

Zielona Góra,

Oświadczenie o udziale w realizacji tematu pracy dyplomowej

Temat pracy:

Promotor:

Imię i nazwisko współautora

(wykaz czynności wykonanych przez współautora z określeniem % wkładu w wykonaną pracę dyplomową)

.....
podpis składającego oświadczenie

.....
podpis promotora

Imię i nazwisko współautora

wykaz czynności wykonanych przez współautora z określeniem % wkładu w wykonaną pracę dyplomową)

.....
podpis składającego oświadczenie

.....
podpis promotora

Świadomy(a) odpowiedzialności karnej, włącznie z rygorem nieważności nadania tytułu oświadczam, że treść przedłożonej pracy dyplomowej w wyżej wymienionym zakresie została napisana przeze mnie samodzielnie i nie była wcześniej podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadaniem dyplomu wyższej uczelni lub tytułów zawodowych.

Jednocześnie oświadczam, że w/w praca nie narusza praw autorskich w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1231 ze zm.) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym.

Oświadczam również, że egzemplarz pracy dyplomowej w formie wydruku komputerowego jest zgodny z egzemplarzem pracy dyplomowej w formie elektronicznej.

.....
podpis współautora

.....
podpis współautora

Zal. 4 Karta pracy dyplomowej

UNIwersytet Zielonogórski

Wydział Nauk Inżynieryjno-Technicznych

Kierunek:

Specjalność:

[Gdy brak usunąć linię]

Poziom studiów:

Forma studiów:

[Stacjonarne/niestacjonarne]

Student (nr albumu):

[Imię i nazwisko (w nawiasie numer albumu)]

Promotor:

Promotor pomocniczy:

[Gdy brak usunąć linię]

Temat pracy:

wersja polska

wersja angielska

Cel pracy:

Zakres pracy:

[Wpisz zakres pracy]

Data podjęcia tematu:

Podpisy:

Promotor

Student

