

UNIwersytet ZIELONOGÓRSKI
Wydział Mechaniczny
INSTYTUT*

Kierunek: *

Specjalność: *

Studia I/II* stopnia
stacjonarne/niestacjonarne*

PRACA DYPLOMOWA
INŻYNIERSKA / MAGISTERSKA *

TEMAT PRACY

Promotor:

Tytuł/stopień Imię i Nazwisko

Autor:

Imię i Nazwisko

nr albumu: 00000

Pracę akceptuję

.....
(data i podpis promotora)

Na recenzenta proponuję:

.....

Zielona Góra 20.... r.

.....
Imię i nazwisko studenta

Zielona Górar.

Grupa

Nr albumu:

Wydział Mechaniczny

OŚWIADCZENIE

Świadoma/y odpowiedzialności karnej oświadczam, że przedkładana praca dyplomowa
pt.....
.....
.....

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
innych osób (Dz. U. 2017, poz.. 880 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

TYTUŁ W JĘZYKU POLSKIM

Streszczenie

Streszczenie pracy dyplomowej powinno zawierać maksymalnie jednostronicowe omówienie zagadnień poruszanych w pracy. W części tej należy pokrótce scharakteryzować cel oraz podstawowe założenia pracy, jak również zamieścić od 2 do 6 słów kluczowych.

Słowa kluczowe: słowa kluczowe w języku polskim

TITLE (TYTUŁ W JĘZYKU ANGIELSKIM)

Abstract

Streszczenie pracy dyplomowej w języku angielskim.

Key words: słowa kluczowe w języku angielskim

Spis treści

Wstęp	X
Założenia metodologiczno-badawcze.....	X
1. Tytuł rozdziału pierwszego	X
1.1. Tytuł podrozdziału	X
1.1.1. Tytuł punktu 1 podrozdziału 1.1	X
1.1.2. Tytuł punktu 2 podrozdziału 1.1	X
1.2. Tytuł podrozdziału	X
1.3. Tytuł podrozdziału	X
2. Tytuł rozdziału drugiego	X
2.1. Tytuł podrozdziału	X
2.2. Tytuł podrozdziału	X
2.3. Tytuł podrozdziału	X
3. Tytuł rozdziału trzeciego	X
3.1. Tytuł podrozdziału	X
3.2. Tytuł podrozdziału	X
Podsumowanie i wnioski <i>lub</i> Uogólnienie końcowe	X
Zakończenie	X
Bibliografia	X
Spis rysunków	X
Spis tabel	X
Załączniki /Aneks	X

Wykaz ważniejszych skrótów i oznaczeń

(jeżeli występuje taka potrzeba)

- x, y, z – współrzędne układu kartezjańskiego
- a – długość płyty w kierunku osi x [mm]
- b – długość płyty w kierunku osi y [mm]
- t – grubość płyty [mm]
- E – moduł sprężystości podłużnej [MPa]
- G – moduł sprężystości postaciowej [MPa]
- ρ – gęstość materiału [kg/m^3]

Wstęp

Wstęp o objętości 2 – 3 stron powinien zawierać wprowadzenie do tematu pracy oraz przesłanki jego wyboru, ogólny obraz zagadnienia na podstawie dotychczasowych osiągnięć, badań i opisów na tle światowym/europejskim/polskim (opcjonalnie), opis zamierzeń w kontekstach potrzeb zawodowych i rozwoju (postępu) w zakresie opracowywanego tematu pracy dyplomowej. Wstęp powinien zostać zakończony wskazaniem ogólnego celu i zakresu pracy. Można również zamieścić krótką charakterystykę zawartości pracy z podaniem, co zamierzono osiągnąć w wyniku jej realizacji.

Treść główna pracy powinna być ujęta w formie rozdziałów, podrozdziałów i punktów, z których każdy posiada tytuł. **Każdy rozdział rozpoczynamy od nowej, nieparzystej strony** (druk pracy dwustronny zaczynając od Spisu treści).

W pierwszych rozdziałach pracy przedstawia się przegląd piśmiennictwa – publikacji w określonym zakresie, który powinien odzwierciedlać stan wiedzy na dany temat i powinien być przygotowaniem do realizacji części własnej pracy. Ta część pracy powinna kończyć się podsumowaniem wskazującym na potrzebę rozwiązania problemu (odpowiedzi na pytania badawcze), nakreślonego w założeniach metodologiczno-badawczych pracy. W pracach dyplomowych magisterskich wskazanym jest umieszczanie rozdziału metodologicznego. Zaleca się, aby część przeglądowa nie przekraczała 30% objętości pracy.

Rozdziały z badań własnych dokumentują pracę twórczą studenta. Powinny one wyraźnie przedstawiać sposoby dochodzenia do osiągnięcia celu głównego pracy (metodykę prac i badań własnych) oraz odpowiedzi na postawione problemy badawcze.

W podsumowaniu pracy dyplomant pisze „co zrobiono”. W tej części powinny znaleźć się następujące elementy: uzyskane wyniki wraz z analizą oraz wnioskami z przeprowadzonych badań własnych lub prac koncepcyjno-projektowych, innowacji, itd. Wnioski mogą być połączone z podsumowaniem lub uogólnieniem końcowym (maksymalnie: 2 – 3 strony).

W zakończeniu pracy dyplomant wskazuje na osiągnięty cel pracy, za sprawą udzielenia odpowiedzi na postawione wcześniej problemy badawcze, ewentualnie dowód na prawdziwość lub nie hipotezy badań oraz przedstawia postulaty końcowe, np. dalsze kierunki badań oraz ich wykorzystania w praktyce zawodowej (przemysłowej), edukacyjnej, organizacyjnej, szkoleniowej a nawet naukowej.

Bibliografia pracy dyplomowej powinna zawierać wszystkie wykorzystane w pracy źródła, zamieszczone w formie odwołania w nawiasie kwadratowym [X] w tekście oraz pod tabelami i w podpisach rysunków [X]. Spis bibliograficzny powinien zostać sporządzony alfabetycznie (numeracja ciągła, według podanego przykładu). Wymagane są również pozycje w językach obcych oraz obowiązkowo z czasopism naukowych. Pozycje bibliograficzne powinny cechować się najwyższym stopniem aktualności.

Prace dyplomowe mogą mieć charakter:

- a) opisowy (autorskie przedstawienie zagadnienia, np.: opis konkretnego procesu produkcyjnego w oparciu o obserwacje, analizy i oceny własne),
- b) przeglądowy (twórcza, krytyczna analiza stanu wiedzy w zakresie określonym tematem); pracy przeglądowej student może podjąć się tylko na II stopniu studiów,
- c) projektowy (projekt: urządzenia, przyrządu, stanowiska badawczego, procesu, innowacji),
- d) teoretyczno-badawczy (szeroko pojęte modelowanie matematyczne procesu, zjawiska),
- e) teoretyczno-empiryczny (pozyskiwanie wiedzy drogą doświadczalną – badawczą),
- f) mieszany (skojarzenie co najmniej dwu wyżej wymienionych).

1. REDAKCJA PRACY DYPLOMOWEJ

1.1. Układ strony i czcionka

Format A4. Marginesy: górny i dolny równe 2,5 cm, wewnętrzny 2,5 cm, zewnętrzny 2,5 cm, na oprawę 1 cm. Pracę należy wydrukować dwustronnie, dlatego też powinna być włączona opcja „marginesy lustrzane”. Główny tekst pracy piszemy czcionką 12 pkt – Times New Roman (TNR), interlinia (odstęp między wierszami) 1,5 (odpowiada to 30 wierszom na stronie po 60 znaków w jednym wierszu). Tekst wyrównany (wyjustowany) do lewego i prawego marginesu.

Tytuły rozdziałów, podrozdziałów i punktów należy pisać czcionką pogrubioną typu Arial o rozmiarze odpowiednio 16, 14 i 12 pkt., bez kropki na końcu.

Akapity, rozpoczynające nową myśl, powinny posiadać wcięcie pierwszego wiersza równe 0,5 cm.

W przypadku długiego tytułu rozdziału/podrozdziału, tekst powinien być wyrównany do pozycji równej pozycji pierwszego słowa tytułu podrozdziału, jak we wzorcu.

1. TO JEST PRZYKŁAD JAK POWINIEN BYĆ WYRÓWNANY TYTUŁ ROZDZIAŁU GDY ZAJMUJE WIĘCEJ NIŻ JEDEN WIERSZ

Przykładowe formatowania podtytułów.

1. TYTUŁ ROZDZIAŁU 1

1.1. Tytuł podrozdziału 1

1.2. W przypadku gdy tytuł podrozdziału zajmuje więcej niż jeden wiersz, tekst powinien być wyrównany do pozycji równej pozycji pierwszego słowa tytułu podrozdziału

1.2.1. Podrozdział podrozdziału. W przypadku gdy tytuł podrozdziału zajmuje więcej niż jeden wiersz, tekst powinien być wyrównany do pozycji równej pozycji pierwszego słowa tytułu podrozdziału

Rozdział należy rozpoczynać od nowej strony, ustawiając odległość przed akapitem na 0 pkt. a po akapicie na 18 pkt. W przypadku tytułów podrozdziałów należy ustawić odległości przed 18 pkt. i po akapicie na 12 pkt.

Ogólna (przykładowa) struktura pracy:

- strona tytułowa (wg wzoru),
- oświadczenie o autorstwie pracy (wg wzoru),
- streszczenie w języku polskim (wg wzoru),
- streszczenie w języku angielskim (wg wzoru),
- spis treści (wg wzoru),
- wykaz ważniejszych skrótów i oznaczeń (jeżeli występuje taka potrzeba),
- właściwa treść pracy,
- bibliografia (wg wzoru), itd.

W przypadku wypunktowania i numerowania należy stosować proste znaki typu kreska (unikając różnych symboli). Przy wypunktowaniu, jeżeli występuje znak dwukropka, należy pamiętać, że wymieniane elementy, a nawet kolejne zdania, są kontynuacją zdania głównego i należy je pisać z małej litery i zamykać przecinkiem lub średnikiem, a ostatni kropką (*patrz: przykład wypunktowania*). Nie należy pozostawiać spójników na końcu linii.

Tytuł pracy, a także tytuł każdego rozdziału (podrozdziału, punktu) powinien być adekwatny do treści zawartych w pracy lub rozdziale (podrozdziale, punkcie). Tytuły powinny być krótkie i komunikatywne. Nie stosuje się tytułów w postaci zdań pytających.

Na początku rozdziału wskazane jest zasygnalizowanie problematyki omawianej w kolejnych jego częściach (podrozdziałach).

Wnioski prezentowane w punktach pracy oraz w zakończeniu pracy powinny stanowić ustalenia własne Autora oparte na analizowanym materiale.

1.2. Rysunki, tabele, wzory

Rysunki powinny być wklejone „na stałe” w danym miejscu pracy, tzn. że powinna być włączona opcja „układ - równo z tekstem” w menu „formatowanie rysunku”, ewentualnie umieszczać rysunki jako elementy tabeli. Podpisy rysunków należy wycentrować, a w podpisach stosować czcionkę 11 pkt. TNR. Odstępy przed i po rysunku ustawić na 6 pkt. Jeżeli rysunek nie jest opracowaniem własnym należy koniecznie podać w podpisie odnośnik do pozycji bibliograficznej. Rysunki, podobnie jak tabele i wzory, numerujemy, podając numer rozdziału głównego, a następnie po kropce numer porządkowy rysunku w danym rozdziale głównym, na przykład

oznaczenie „Rys. 1.1.” wskazuje na pierwszy rysunek w rozdziale pierwszym, a oznaczenie „Rys. 2.3.” wskazuje na trzeci rysunek w rozdziale drugim.



Rys. 1.1. Podpis rysunku (odstęp przed i po równe 6 pkt.)

Nie należy stosować sformułowań „rysunek poniższy” lub „tabela powyższa”. Każdy rysunek i tabela powinny być wymienione w tekście i odpowiednio zinterpretowane (np.: jak wynika z Rys. 1.1.,). Komentarz powinien stanowić analizę danych zawartych w tabeli czy przedstawionych na rysunku.

Tabele i rysunki w części własnej pracy dyplomowej powinny stanowić samodzielne opracowanie Autora, wykonane na podstawie materiałów źródłowych za pomocą edytora tekstu, arkusza kalkulacyjnego lub programu graficznego. Jeżeli rysunek lub tabela nie jest opracowaniem własnym, należy koniecznie podać w podpisie odnośnik do pozycji bibliograficznej.

Wzory matematyczne powinny być wycentrowane, a z prawej strony do pozycji marginesu powinien być wyrównany numer wzoru w nawiasach okrągłych. Zaleca się stosowanie dwóch tabulatorów: jeden do środka (dla wzoru np. 7,5 cm), drugi do prawej strony (np. 15 cm dla numeru). Stosować odstępy 6 pkt. po i przed akapitem zawierającym wzór. Jeśli wzór jest częścią zdania, to po wzorze powinien wystąpić przecinek. Jeżeli wzór kończy zdanie – powinna wystąpić kropka.

Przykłady poprawnie wpisanych wzorów:

$$\sigma = \frac{4F}{\pi d}, \quad (1.1)$$

gdzie:

F – siła [N],

d – średnica [m].

$$f_1(x, y) = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x+y}}, \quad (1.2)$$

$$f_2(x, y) = \frac{\sqrt{y}}{\sqrt{x+y}}. \quad (1.3)$$

Tabele powinny być wyśrodkowane, a ich szerokość nie może być większa niż szerokość tekstu. Podpisy u góry tabeli pisane czcionką Times New Roman 11 pkt. powinny być wyrównane do lewej krawędzi tabeli (jak na przykładzie), z zachowaniem numeracji rozdziałowej.

Tab. 1.1. Relacje pomiędzy wiazaniami

	Punkt	Linia	Płaszczyzna	Powierzchnia płaska	Kula (punkt)	Walec (oś)
Punkt						
Linia						
Płaszczyzna						
Powierzchnia płaska						
Kula (punkt)						
Walec (oś)						

Źródło: badania własne

1.3. Numeracja stron i wydruk

Praca dyplomowa powinna mieć ponumerowane strony. Liczymy wszystkie strony pracy, jednakże numery na stronach umieszczamy zaczynając od strony ze wstępem. **Wszystkie główne elementy struktury pracy dyplomowej (spis treści, wstęp, kolejne rozdziały, zakończenie, bibliografia, spis rysunków i tabel oraz załączniki) powinny rozpoczynać się od nowej nieparzystej strony.**

Student przygotowuje jeden egzemplarz pracy dyplomowej w formie papierowej wydrukowany dwustronnie i połączony w sposób trwały (np. zszyty, termozbindowany) w miękkiej oprawie oraz jeden w formie elektronicznej (płyta CD lub DVD w formacie pdf, z wyłączeniem oświadczeń). Koperta z płytą ma być wklejona na wewnętrznej stronie okładki pracy. Student składa również oświadczenie (dołączone trwale zaraz po stronie tytułowej) o samodzielnym wykonaniu pracy dyplomowej i zgodności formy wydrukowanej z elektroniczną.

Na życzenie promotora student może przygotować dodatkowy drukowany egzemplarz pracy dyplomowej oraz pracy w formie elektronicznej, także w formacie doc, docx.

Bibliografia (od nowej nieparzystej strony)

Bibliografia w pracy dyplomowej powinna być podawana w **układzie alfabetycznym**. Jako źródła mogą być podane pozycje książkowe, części prac zbiorowych, materiały konferencyjne, artykuły w czasopismach, książki i inne materiały elektroniczne, strony internetowe, akty prawne (ustawy, rozporządzenia), patenty, normy państwowe lub międzynarodowe oraz materiały niepublikowane (np. zapisy wewnętrzne firmy). Pozycje bibliograficzne należy podawać w spisie, w zależności od źródła.

Wydawnictwa zwarte

1. Bradley W.L.: *Relationship of matrix toughness to interlaminar fracture toughness*. [W]: Friedrich K., ed. *Application of Fracture Mechanics to Composite Materials*. Elsevier, Amsterdam, 1989, s. 159-187.
2. Dutkiewicz J., Śpiewak R., Jabłoński L., Szymańska J.: *Biologiczne czynniki zagrożenia zawodowego. Klasyfikacja, narażone grupy zawodowe, pomiary, profilaktyka*. Wyd. Ad Punctum, Lublin, 2007.
3. Łabanowski W.: *Użytkowanie maszyn. Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Lista kontrolna z komentarzem*. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa, 2014.
4. Nowak E.: *Prognozowanie gospodarcze*. Wyd. Placet, Warszawa, 2007.
5. Pilch T., Bauman T.: *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe*. Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa, 2001.

Artykuły w czasopismach

6. Dąbrowski M.: *Zapobieganie wypadkom przy pracach stolarskich*. *Bezpieczeństwo Pracy* 1/2005, s. 18-21.
7. Fish J.C., Lee S.W.: *Delamination of tapered composite structures*. *Engineering Fracture Mechanics*, 1989, 34(1), s. 43-54.
8. Oczóś K.E.: *Doskonalenie strategii chłodzenia i smarowania w procesach obróbkowych*. *Mechanik*, 2004, Nr 10, s. 597-649.

Akty prawne, normy, patenty

9. Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn.

10. Krysztoforski K., Będziński R., Turów M., Jopek W.: *Układ nadgarstka z szybkozłączem do protezy ręki*. Polska, Opis patentowy 212634, opublikowany 30.11.2012.
11. PN-N 18002:2011, *System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego*.
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn. Dz. U. Nr 199, poz. 1228 ze zm.
13. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. *Kodeks pracy*. Tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 1666 ze zm.

Materiały niepublikowane

14. *Instrukcja bezpiecznego użytkowania obrabiarki CNC*. Materiały wewnętrzne przedsiębiorstwa obróbki metali „SUPER METAL” Sp. z o.o. w Zielonej Górze.
15. Michael Weinig AG, *Prospekt handlowy na rok 2017*.
16. Protokół nr 1/4/2014 z przeprowadzonych pomiarów rezystancji izolacji w obwodach instalacji elektrycznej o układzie TN-C-S i napięciu znamionowym 230/400V z dnia 05.04.2014 r.

Netografia

17. www.eur-lex.europa.eu (dostęp z dnia 26.10.2017 r.).
18. www.sejm.gov.pl (dostęp z dnia 01.10.2017 r.).

Spis rysunków (od nowej nieparzystej strony)

Spis tabel

Załączniki (od nowej nieparzystej strony)