

**WYTYCZNE DLA AUTORÓW PRAC DYPLOMOWYCH INŻYNIERSKICH I MAGISTERSKICH
REALIZOWANYCH NA STUDIACH I I II STOPNIA
KIERUNEK INFORMATYKA**

Wytyczne i wymagania edytorskie dla autorów prac dyplomowych realizowanych na studiach I i II stopnia na kierunku Informatyka na Wydziale Informatyki i Telekomunikacji na Politechnice Krakowskiej zostały opracowane WIT w celu ujednoczenia prac dyplomowych.

Niniejszy dokument został opracowany z uwzględnieniem *REGULAMINU STUDIÓW na Politechnice Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki*, zwłaszcza rozdziałów Praca dyplomowa i Egzamin dyplomowy, dotyczących przygotowania przez studentów prac dyplomowych i egzaminu dyplomowego.

Szczegóły dotyczące procesu dyplomowania określa wydziałowa procedura dyplomowania studentów na WliIT zatwierdzona przez Kolegium Wydziału po zasięgnięciu opinii wydziałowych organów samorządu studenckiego.

1. Wymagania ogólne

Praca dyplomowa, w przyjętej formie na danym wydziale i kierunku studiów, wykonana indywidualnie lub w szczególnych przypadkach dwuosobowych jest pracą kończącą cykl kształcenia na I lub II stopniu studiów. Do samodzielnej realizacji pracy dyplomowej niezbędne są wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne nabyte w trakcie procesu studiowania. Praca dyplomowa ma postać pisemnego monograficznego opracowania, podzielonego na rozdziały i podrozdziały. Autor (autorzy) podczas pisania pracy dyplomowej powinien wykazać się rzetelną wiedzą w zakresie opisywanej problematyki, kreatywnością, umiejętnością logicznego myślenia oraz obiektywnego prezentowania informacji. Praca dyplomowa magisterska musi zawierać rozdział, w którym autor opisuje realizowane zadania badawcze oraz samodzielnie interpretuje i wyciąga wnioski z przeprowadzonych przez siebie działań.

Pracę dyplomową wykonuje student indywidualnie pod kierunkiem opiekuna pracy – promotora. Do napisania pracy dyplomowej dwuosobowej konieczna jest zgoda Dziekana.

Pracę dyplomową student realizuje w języku polskim. Po uzyskaniu zgody przez Dziekana praca może być realizowana w języku angielskim. W pracy napisanej w języku angielskim należy zamieścić streszczenie w języku polskim

Napisanie pracy dyplomowej, przez jednego lub dwóch autorów, bez względu na poziom kształcenia i formę studiów, jest elementem procesu, na który składają się:

- wybór tematu i formy realizacji pracy dyplomowej oraz wybór promotora pracy,

- złożenie w sekretariacie jednostki dyplomującej Deklaracji wyboru tematu pracy dyplomowej do końca semestru poprzedzającego semestr dyplomowy,
- określenie zakresu pracy dyplomowej i merytorycznej zawartości formy opisowej i/lub projektu/urządzenia itp.,
- sformułowanie tytułu pracy dyplomowej,
- redagowanie pracy dyplomowej, zgodnie z niniejszymi wymaganiami, z uwzględnieniem zasad edytorskich oraz poprawności języka, terminologii i bibliografii,
- uzyskanie akceptacji pracy przez promotora,
- wgranie do systemu archiwizującego ASAP (Akademicki System Archiwizacji Prac) ostatecznej wersji pracy zweryfikowanej przez promotora, zgodnie z wymogami systemowymi,
- praca wgrywana jest w jednym pliku PDF jako całość wraz z aneksami zawierającymi niezbędne elementy pracy,
- dostarczenie do weryfikacji przez system antyplagiatowy wersji elektronicznej pracy,
- złożenie dokumentów określonych w Uchwale jednostki dyplomującej:
 - oświadczenie o przystąpieniu do obrony studenta,
 - oświadczenie o samodzielnym wykonaniu pracy dyplomowej,
 - wniosek o wydanie kompletu dyplomu,
- ocenę pracy przez promotora i recenzenta,
- przygotowanie prezentacji dotyczącej pracy dyplomowej i obronę pracy dyplomowej,
- egzamin dyplomowy.

Sposób realizacji prac dyplomowych określa:

- zakres obowiązków w odniesieniu do autora (autorów) pracy dyplomowej i kierującego pracą (promotora),
- zasady akceptacji pracy dyplomowej,
- zasady opracowania opinii promotora i opinii recenzenta pracy dyplomowej,
- zasady ustalania oceny pracy dyplomowej,
- tryb i zakres składania dokumentów do egzaminu dyplomowego,
- formę archiwizacji pracy dyplomowej,
- sposób przeprowadzania egzaminu dyplomowego.

Ocena pracy dyplomowej przez promotora i recenzenta, czyli ocena pracy na podstawie dwóch recenzji, obejmuje:

- merytoryczną ocenę pracy (poprawność sformułowania celu pracy, osiągnięcie celu, zgodność zawartości merytorycznej pracy z tematem, poprawność stosowanej terminologii, poprawność

sformułowanych wniosków, praktyczne zastosowanie opracowanego rozwiązania/znaczenie omawianego problemu),

- formalną ocenę pracy (układ pracy, estetyka i opracowanie graficzne pracy, stylistyka i poprawność językowa pracy),
- ocenę doboru i wykorzystania literatury.

W przypadku pracy dyplomowej zespołowej opinia promotora i recenzenta muszą być napisane oddzielnie dla każdego autora wspólnej pracy dyplomowej.

2. Rodzaje i charakter prac dyplomowych

Na Wydziale Informatyki i Telekomunikacji na kierunku Informatyka realizowane są prace dyplomowe inżynierskie i magisterskie, w języku polskim i angielskim, zgodnie z Uchwałą Wydziału w sprawie zakresu i warunków przygotowywania prac dyplomowych w języku obcym oraz prowadzenia egzaminu dyplomowego w języku obcym.

Wymienione prace różnią się zarówno co do zakresu, jak i jakości opracowania. Wszystkie prace dyplomowe są wykonywane samodzielnie w wyjątkowych przypadkach dwuosobowo z wyraźnie opisanym udziałem poszczególnych autorów i uzyskaniu zgody Dziekana na ich realizację.

Praca dyplomowa inżynierska

Praca dyplomowa inżynierska jest realizowana na studiach I stopnia na kierunku Informatyka i ma charakter pracy przeglądowej, projektu, aplikacji, systemu informatycznego lub innego rozwiązania inżynierskiego, np. wykonanie układu elektrycznego, skonstruowanie urządzenia. Praca polega na zastosowaniu odpowiednich narzędzi i metod inżynierskich do osiągnięcia zdefiniowanego celu pracy. Zawiera część teoretyczną (opisową) dotyczącą omawianej problematyki i praktyczną oraz przegląd literatury technicznej i naukowej.

Praca dyplomowa magisterska

Praca dyplomowa magisterska jest realizowana na studiach II stopnia i ma charakter pracy projektowej, obliczeniowej, porównawczej, analitycznej na pograniczu pracy—badawczej. Praca polega na zastosowaniu metod naukowych do osiągnięcia zdefiniowanego celu pracy (rozwiązania postawionego problemu badawczego). Zawiera część teoretyczną (opisową) dotyczącą omawianej problematyki oraz praktyczną, której efektem będzie realizacja określonych zadań, analiza uzyskanych wyników, ich samodzielna interpretacja i sformułowanie wniosków z przeprowadzonych działań oraz przegląd literatury technicznej i naukowej.

Wybór tematu i sformułowanie tytułu pracy dyplomowej

Tematy prac dyplomowych będą ogłoszone przez jednostkę dyplomującą i przekazane do wiadomości studentów, np. poprzez zamieszczenie na stronie internetowej lub w dedykowanym do tego systemie informatycznym. Student wybiera temat pracy spośród zaproponowanych przez jednostkę dyplomującą. Student ma prawo do zaproponowania swojego tematu pracy jeśli temat pracy będzie zgodny z kierunkiem studiów i specjalnością (jeśli dotyczy) oraz ze specyfiką działalności jednostki dyplomującej lub zainteresowaniami dyplomanta.

Temat i tytuł pracy dyplomowej powinien być sformułowany przez opiekuna pracy i/lub studenta zwięźle, jednoznacznie, poprawnie językowo i zrozumiale. Dyplomant jest zobowiązany do wyboru tematu i tytułu pracy dyplomowej oraz opiekuna najpóźniej przed rozpoczęciem semestru dyplomowego. Co do zasady dla semestru zimowego do końca września, dla semestru letniego do końca lutego. Wybrane przez dyplomantów tematy i tytuły prac dyplomowych powinny być zgłoszone do sekretariatu jednostki dyplomującej w postaci Deklaracji wyboru tematu pracy dyplomowej (załącznik na stronie wydziału) nie później niż do połowy marca dla semestru letniego oraz do połowy października dla semestru zimowego.

Zasady przyjmowania studentów przez opiekunów i limity prac dyplomowych realizowanych przez poszczególnych opiekunów określają wydziałowe zasady dyplomowania.

3. Treść pracy dyplomowej

Treść pracy dyplomowej musi być zgodna z tytułem pracy, celem pracy i jej zakresem, z których muszą bezpośrednio wynikać tytuły rozdziałów i podrozdziałów oraz ich zawartość. W pracy w sposób wyczerpujący student powinien opisać problem naukowy, techniczny, inżynierski, zawodowy zawarty w tytule pracy. W każdym rozdziale w sposób uporządkowany i logiczny autor (autorzy) powinni przedstawić istotę omawianego zagadnienia.

Praca dyplomowa nie może nosić znamion plagiatu i autoplgiatu. Zgodnie z wydziałowym *Regulaminem antyplagiatowym* i *Procedurą antyplagiatową*, dotyczącymi ochrony własności intelektualnej, autor pracy, po uzyskaniu akceptacji opiekuna, przekazuje wersję elektroniczną pracy, do weryfikacji przez system antyplagiatowy.

4. Objętość pracy dyplomowej

Nie ma formalnych wymagań określających objętość pracy dyplomowej. Jednak typowa praca dyplomowa inżynierska zawiera około 40–50 stron tekstu a praca dyplomowa magisterska liczy około 60–80 stron tekstu. Praca o mniejszej liczbie stron niż podane powyżej średnie wartości może zostać

oceniona jako napisana w sposób powierzchowny, w której niedostatecznie opisano podjętą w pracy problematykę (temat pracy nie został opisany w sposób wystarczający i wyczerpujący). Nie są też zalecane prace nadmiernie rozbudowane, gdyż z dużym prawdopodobieństwem znajdują się w nich treści niezwiązane bezpośrednio z opisywanym tematem, zbyt długie opisy teoretyczne lub fragmenty noszące znamiona plagiatu, np. rozbudowane cytaty z literatury itp.

5. Struktura pracy dyplomowej

Struktura pracy dyplomowej, czyli układ rozdziałów i podrozdziałów, powinien być przejrzysty i logiczny, treści kolejnych rozdziałów i podrozdziałów powinny być ze sobą powiązane. Objętościowo poszczególne części pracy dyplomowej powinny zawierać przybliżoną liczbę stron.

Każda praca dyplomowa, bez względu na poziom i formę studiów, napisana w języku polskim lub obcym, powinna zawierać stronę tytułową, spis treści, wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów (jeśli dotyczy), wstęp, cel i zakres pracy, rozdziały merytoryczne związane z tematyką pracy oraz podsumowanie, a także bibliografię, spis rysunków, tabel, listingów, aneksy itp.

6. Język i terminologia użyta w pracy dyplomowej

Praca dyplomowa pisana jest poprawnym i zrozumiałym językiem polskim/obcym. Wymagane jest poprawne używanie sformułowań/pojęć technicznych specyficznych dla danej dziedziny wiedzy i dyscyplin pokrewnych, w zależności od tematu pracy. Praca powinna być pisana w sposób jednolity przy użyciu jednej wybranej formy osobowej. Zaleca się stosowanie formy bezosobowej pisowni, np. zaimplementowano. Dopuszcza się formę pierwszej osoby liczby pojedynczej/mnogiej.

W pracy dyplomowej należy podać definicję terminów/pojęć, przy pierwszym ich użyciu, ich wyjaśnienie powinno być zrozumiałe dla każdego potencjalnego czytelnika. Nie należy stosować skrótów wzorców projektowych, nazw metod itp., bez wcześniejszego rozwinięcia ich znaczenia. Dopuszcza się stosowanie pojęć anglojęzycznych (bez ich przetłumaczenia) w przypadku braku polskich odpowiedników.

Przy redagowaniu pracy należy pamiętać o zasadach polskiej ortografii, gramatyki oraz prawidłowym stosowaniu znaków interpunkcyjnych.

7. Zawartość merytoryczna poszczególnych rozdziałów pracy dyplomowej

- Na początku pracy dyplomowej autor zamieszcza **Stronę tytułową, zgodną z obowiązującym wzorem.**

Streszczenie pracy (abstrakt) w języku polskim i angielskim wraz ze słowami kluczowymi zamieszczane są w systemie antyplagiatowym w trakcie wgrywania elektronicznej wersji pracy

do system. W pracach w języku angielskim obowiązkowo zamieszcza się streszczenie w języku polskim zawierający wszystkie niezbędne informacje o temacie pracy wraz ze skrótowym opisem problemu badawczego.

- W **Spisie treści** autor zamieszcza tytuły wszystkich rozdziałów i podrozdziałów wraz z odpowiadającymi im numerami stron. Jeżeli praca jest realizowana przez dwóch autorów, to autorzy w każdym rozdziale, ewentualnie podrozdziale, podają, kto jest autorem tej części pracy. W częściach pracy, które z logicznego punktu widzenia powinny być wspólne, np. **Wstęp i cel pracy, Podsumowanie**, autorzy umieszczają imiona i nazwiska wszystkich autorów.
- Po spisie treści autor (autorzy) zamieszczają **Wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów** używanych w pracy (jeśli dotyczy).

W rozdziale **Wstęp** autor (autorzy) omawia problematykę opisaną lub rozwiązywaną w pracy dyplomowej wraz z uzasadnieniem jej realizacji. Syntetycznie opisuje dotychczasowe dokonania w danej tematyce, porównując je z proponowanym rozwiązaniem przedstawionym w pracy. Można odwołać się do ważniejszych pozycji literatury, zwłaszcza naukowej.

- W rozdziale **Cel i zakres pracy**, autor (autorzy) nakreśla problematykę opisaną lub rozwiązywaną w pracy dyplomowej wraz z uzasadnieniem jej realizacji. Podaje cel i ewentualnie tezę (hipotezę). Syntetycznie opisuje dotychczasowe dokonania w danej tematyce oraz zwięźle przedstawia zawartość poszczególnych rozdziałów (zakres pracy). W pracy realizowanej wspólnie przez dwóch autorów celowe jest podanie autorów poszczególnych rozdziałów/ewentualnie podrozdziałów. Punkty stanowiące element składowy podrozdziału muszą być opracowane przez jednego autora.

Nie omawia się szczegółów badanego zagadnienia oraz nie umieszcza się tabel, rysunków czy wykresów. Można odwołać się do ważniejszych pozycji literatury, zwłaszcza naukowej.

- **Kolejne rozdziały**, autor (autorzy) rozpoczyna od krótkiego wprowadzenia, a po szczegółowo charakteryzuje poszczególne zagadnienia, rozwiązanie problemów, obliczenia, itp. Zawartość (obszerność) poszczególnych rozdziałów i podrozdziałów, ewentualnie punktów podrozdziału, powinna być adekwatna do oczekiwanej treści, wynikającej z realizowanego tytułu pracy dyplomowej.

Praca musi zawierać rozdział(y) poświęcony przeprowadzonym badaniom, analizie uzyskanych wyników, ich samodzielnej interpretacji i sformułowaniu wniosków z przeprowadzonych działań.

Należy zwrócić uwagę, aby nie występowały powtórzenia tych samych treści w różnych fragmentach pracy.

- W **Podsumowaniu** autor (autorzy) opisuje uzyskane efekty i osiągnięcia pracy i/lub wyniki badań w sposób zwięzły i uporządkowany, odnosząc się do celu i założeń pracy oraz osiągnięć opisanych w poszczególnych rozdziałach. Interpretuje i formułuje wnioski z przeprowadzonych działań. Ponadto w rozdziale tym należy opisać jakie czynności należy zrealizować, jeśli prace nad tematem byłyby kontynuowane lub co należy poprawić, jeżeli wyniki były niezadowolające.
- W **Wykazie literatury** autor zamieszcza tylko te pozycje literaturowe, z których korzystał w trakcie pisania pracy dyplomowej. Wykaz można podzielić na grupy źródłowe, ale należy zachować ciągłość numeracji pozycji bibliograficznych.
- Na końcu pracy autor umieszcza **Spis rysunków, Spis tabel** oraz inne **Dodatki**.

WYMAGANIA EDYTORSKIE DLA AUTORÓW PRAC DYPLOMOWYCH REALIZOWANYCH NA WYDZIALE INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI NA POLITECHNICE KRAKOWSKIEJ

Przedstawione poniżej wymagania edytorskie zostały opracowane w celu ujednoczenia form prac dyplomowych realizowanych na Wydziale Informatyki i Telekomunikacji.

Praca dyplomowa może być napisana z wykorzystaniem edytora tekstowego MS Word lub w systemie LaTeX.

=====

Praca dyplomowa rozpoczyna się od strony tytułowej.

STRONA TYTUŁOWA PRACY DYPLOMOWEJ

(strona nr 1, ale numer strony nie może być widoczny)

- Student pobiera wzór strony tytułowej pracy dyplomowej ze strony wydziału.

=====

Streszczenie i słowa kluczowe wpisywane są w systemie antyplagiatowym w trakcie wgrzywania elektronicznej wersji pracy do systemu.

Streszczenie w języku polskim zamieszczane jest w prac dyplomowej tylko w przypadku prac pisanych w języku angielskim.

Streszczenie powinno zawierać określenie problemu naukowego lub praktycznego do rozwiązania, cel i zakres pracy, zastosowane metody badań, wyniki i najważniejsze wnioski.

Jeżeli praca jest realizowana przez co najmniej dwóch studentów, to w **Streszczeniu** należy określić indywidualny udział każdego studenta w realizowanej pracy, podając jakie zagadnienia przez każdego ze studentów zostały opracowane i wykonane. Należy również zamieścić informację jakie rozdziały lub podrozdziały dany student opracował (patrz **Spis treści**). Należy przyjąć, że punkty podrozdziałów muszą być opracowywane przez studenta odpowiedzialnego za realizację podrozdziału. Przykładowo, jeżeli praca jest realizowana przez studenta A i studenta B, to można przytoczyć zapis: imię i nazwisko studenta A – udział w rozdziałach 1, 7 oraz indywidualnie rozdział 2 oraz podrozdziały 3.1 i 4.2, itd., imię i nazwisko studenta B – udział w rozdziałach 1, 7 oraz indywidualnie rozdział 5 i 6 oraz podrozdziały 3.2 i 4.1, itd.

Słowa kluczowe/Keywords

Najważniejsze pojęcia związane z problematyką poruszaną w pracy dyplomowej.

Abstract jest streszczeniem pracy w języku angielskim.

SPIS TREŚCI

(strona nr 2, numer widoczny)

W **Spisie treści** odstęp między wierszami (interlinia) wynosi 1 wiersz, a odstępy dla akapitu: górny 0 pkt, dolny 6 pkt.

Jeżeli praca jest realizowana indywidualnie przez jednego studenta, to **Spis treści** należy opracować zgodnie z niżej przytoczonym wzorem. Należy podać odpowiednie numery stron.

Przykładowy spis treści, przed Podsumowaniem podaje ostatni numer, wynikający z liczby rozdziałów.

Wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów	numer strony
1. Wstęp	numer strony
2. Cel i zakres pracy.....	numer strony
3. Tytuł drugiego rozdziału	numer strony
3.1. Tytuł podrozdziału	numer strony
3.1.1. Tytuł punktu podrozdziału	numer strony

.....	
3.2. Tytuł podrozdziału	numer strony
kolejne rozdziały, podrozdziały i punkty	numer strony
4. Podsumowanie.....	numer strony
Bibliografia	numer strony
Spis rysunków.....	numer strony
Spis tabel.....	numer strony

Jeżeli praca jest realizowana przez dwóch studentów, to **Spis treści** należy opracować zgodnie z niżej przytoczonym wzorem. Należy podać odpowiednie numery stron.

Wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów	numer strony
1. Wstęp (imię i nazwisko studenta A, imię i nazwisko studenta B)	numer strony
2. Cel i zakres pracy (imię i nazwisko studenta A, imię i nazwisko studenta B)	numer strony
3. Tytuł drugiego rozdziału (imię i nazwisko studenta A)	
3.1. Tytuł podrozdziału	numer strony
3.1.1. Tytuł punktu podrozdziału	numer strony
3.2. Tytuł podrozdziału	numer strony
4. Tytuł drugiego rozdziału.....	numer strony
4.1. Tytuł podrozdziału (imię i nazwisko studenta B)	numer strony
4.1.1. Tytuł punktu podrozdziału	numer strony
4.2. Tytuł podrozdziału (imię i nazwisko studenta A)	numer strony
---- kolejne rozdziały, podrozdziały i punkty	numer strony
x. Podsumowanie (imię i nazwisko studenta A, imię i nazwisko studenta B)	numer strony
Bibliografia.....	numer

Spis rysunków	strony
	numer
Spis tabel	strony
	numer
	strony

=====

FORMATOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące formatowania pracy dyplomowej wymienione zostały poniżej:

- format arkusza: A4,
- orientacja papieru: pionowa,
- czcionka: Time New Roman,
- wielkość czcionki podstawowej: 12 pkt,
- odstęp między wierszami (interlinia): 1,5 wiersza,
- marginesy (w odbiciu lustrzanym):
 - o górny: 2,5 cm,
 - o dolny: 2,5 cm,
 - o wewnętrzny: 3,5 cm,
 - o zewnętrzny: 2,5 cm,
- tekst pracy powinien być wyrównany do obydwu marginesów (wyjustowany),
- każdy akapit należy rozpoczynać wcięciem 1,25 cm.

Praca przygotowywana jest do druku dwustronnego. Numeracja stron powinna być umieszczona w stopce dokumentu i wyśrodkowana. Na stronie tytułowej numer strony nie może być widoczny. Od strony zawierającej Spis treści (strona nr 2), a kończąc na ostatniej stronie pracy, numeracja powinna być ciągła i zapisana cyframi arabskimi, przy użyciu czcionki Times New Roman 10 pkt.

Tytuł kolejnego rozdziału należy umieszczać zawsze na nowej stronie. Każdy akapit zawierający tytuł rozdziału, podrozdziału posiada zdefiniowane odstępy:

- górny 12 pkt,
- dolny 6 pkt.

2.1. Tytuł podrozdziału

PUNKTORY

Przykład prawidłowego sposobu podawania informacji w punktach (lista punktowana) pokazany jest poniżej. Każdy element listy należy rozpoczynać punktem, a następujący za nim tekst małą literą. Wiersze wyliczania należy zakończyć przecinkiem albo średnikiem, a w przypadku ostatniego elementu wyliczania – kropką.

- wymagania funkcjonalne,
- wymagania niefunkcjonalne.

TABELE

Krój czcionek stosowanych w nagłówkach przedstawiono w tabeli 1.1.

Tabela 1.1. Wielkość czcionki stosowanej w nagłówkach

Poziom nagłówek	Przykład	Wielkość i styl czcionki
Nagłówek 1. stopnia	1. TYTUŁ ROZDZIAŁU	12 pkt, WERSALIKI, pogrubiona
Nagłówek 2. stopnia	1.1. Podtytuł rozdziału	10 pkt, pogrubiona i kursywa
Nagłówek 3. stopnia	<i>1.1.1. Punkt podrozdziału</i>	10 pkt, kursywa

Nazwa tabeli jest umieszczona bezpośrednio nad nią, czcionka o wielkości 10 pkt, bez kropki na końcu, jak w zamieszczonym przykładzie. Odstępy zastosowane dla akapitu zawierającego opis tabeli są następujące:

- górny 6 pkt,
- dolny 0 pkt.

Dane umieszczone w tabeli należy zapisać tak, jak w przykładowej tabeli 1.1, czyli z zastosowaniem czcionki o wielkości 10 pkt, wyrównując tekst do lewych krawędzi komórek tabeli.

Numeracja tabel jest ciągła w ramach rozdziału. Numer porządkowy tabeli (w nazwie tabeli) poprzedzony jest słowem *Tabela* oraz numerem rozdziału i kropką (np. Tabela 1.1. Podpis). Każda tabela musi być przywołana w tekście pracy, na przykład w zdaniu: W tabeli 1.1 zamieszczono wyniki przeprowadzonego testu.

Jeśli zachodzi konieczność podziału tabeli między kolejne strony, należy pamiętać o powieleniu nagłówka tabeli na każdej ze stron, przy zastosowaniu opcji: WŁAŚCIWOŚCI TABELI -> wiersz -> powtórz jako wiersz nagłówek na początku każdej strony.

Pierwszy akapit pod tabelą rozpoczynamy odstępem górnym wynoszącym 12 pkt.

Na końcach wierszy nie pozostawiamy spójników i krótkich przyimków, takich jak: a, o, i, w, z, itd. Do ich przenoszenia zaleca się stosowanie tzw. twardej spacji (niełamliwej), którą wstawiamy, zamiast zwykłej spacji, wykorzystując następującą kombinację klawiszy: shift + enter.

RYSUNKI

Rysunki otrzymują numery według kolejności występowania w rozdziale. W podpisie pod rysunkiem numer porządkowy poprzedzony jest skrótem *Rys.* oraz numerem rozdziału i kropką, po podpisie nie ma kropki. W przypadku korzystania z grafik, których nie jesteśmy autorami, podajemy przypis bibliograficzny jako kolejny numer indeksu dolnego.

np. Rys. 2.1. Schemat działania algorytmu sortowania

Rysunki, które są umieszczone w pracy, powinny być wyśrodkowane. Odstępów zastosowane w akapicie, w którym umieszczono rys. 2.1 wynoszą:

- górny 12 pkt,
- dolny 0 pkt.

Każdy rysunek musi być przywołany w tekście pracy, na przykład jak w zdaniu: Na rys. 2.1 zaprezentowano schemat działania algorytmu.

Jeżeli praca dyplomowa jest pisana w języku polskim, to wszystkie tabele i rysunki muszą być również w języku polskim.

Przykład prawidłowego zamieszczenia rysunku i podpisu pod rysunkiem podano poniżej.



Rys. 2.1. Logo Politechniki Krakowskiej

Podpis pod rysunkiem, czcionka o wielkości pkt, powinien być wyśrodkowany, bez kropki na końcu. Górny odstęp akapitu powinien być ustawiony na wartość 6 pkt, a dolny 12 pkt, interlinia wynosi 1 wiersz.

Pierwszy akapit pod rysunkiem rozpoczynamy odstępem górnym wynoszącym 12 pkt.

2.1.1. Tytuł punktu podrozdziału

Każdy akapit zawierający tytuł punktu podrozdziału posiada zdefiniowane odstępy:

- górny 12 pkt,
- dolny 6 pkt.

WZORY

Opisując zmienne należy wykorzystywać kursywę np. x , n_i , n_{i+1} , natomiast symbole oznaczające wektory lub macierze, należy pisać wykorzystując pogrubienie np. \mathbf{v} , \mathbf{A} . Umieszczanie znaku minus powinno następować bezpośrednio przed liczbą bez spacji, np. (-20) . Podając wartość liczbową i jednostkę miary należy rozdzielić je spacją, np. 1 V, 10 km.

Jeśli jest to możliwe, należy unikać wstawiania równań (WSTAW -> Równanie) bezpośrednio w tekście akapitu. Jeśli istnieje możliwość zapisania wzoru w sposób czytelny w jednej linii, należy to zrobić zgodnie z podanym przykładem: $A = \pi r^2$. Należy potem podać, co oznaczają poszczególne symbole, np. gdzie: r – promień koła.

Wzory, które mogłyby stać się nieczytelne przy zapisie w jednej linii, należy wprowadzić w kolejnym akapicie, np. $\sin \alpha \pm \sin \beta = 2 \sin \frac{1}{2}(\alpha \pm \beta) \cos \frac{1}{2}(\alpha \mp \beta)$.

Każdy wzór powinien być wyśrodkowany i posiadać po prawej stronie oznaczenie będące jego numerem. Oznaczenie powinno zostać utworzone z pary nawiasów okrągłych, wewnątrz których znajduje się kolejna liczba poprzedzona numerem rozdziału i kropką. Każdy wzór musi być przywołany w tekście pracy, na przykład jak w zdaniu: Zależność (2.1) umożliwia oszacowanie błędu.

Ewentualne przypisy dodatkowe (nie będące częścią bibliografii) zamieszczamy w pracy za pomocą indeksu dolnego, ich oznaczenia to kolejne wartości narastające zgodnie z kolejnością występowania w pracy. Przypisy wstawiamy korzystając z opcji ODWOŁANIA -> Wstaw przypis dolny.

PODSUMOWANIE

Każda praca dyplomowa musi posiadać rozdział zatytułowany **Podsumowanie (nie jest numerowane jako kolejny rozdział)**. Rozdział powinien zostać umieszczony przed **Bibliografią**, zawierać podsumowanie głównych osiągnięć pracy i/lub uzyskanych wyników badań. Ponadto w rozdziale tym należy opisać jakie czynności należy zrealizować, jeśli prace nad tematem byłyby kontynuowane.

BIBLIOGRAFIA

Propozycje zapisu bibliograficznego:

PROPOZYCJA 1. W **Bibliografii** dla każdej pozycji bibliograficznej stosuje się odstęp między wierszami (interlinia): 1 wiersz oraz odstępy dla akapitu: górny 0 pkt, dolny 6 pkt.

Przypis dolny w tekście pracy, co do zasady, rozmiar czcionki 10:

W tekście pracy przywołania źródeł literatury, przedstawionej w rozdziale **Bibliografia**, należy oznaczać za pomocą indeksu dolnego. W przypadku podręczników, monografii, publikacji naukowych, artykułów itp. podajemy nazwisko (a) autora (autorów), tytuł, nazwę wydawnictwa, rok wydania, numery stron.

A. Nowak, B. Kowalski, *Simulation of Neural Network*, Advanced Computer Science, vol. 4 nr 2, 2023, s. 100-110.

K. Myśliwska, *Socjologia czasu wolnego* w: *Rekreacja i czas wolny* red. R. Winiarski, Warszawa 2011, s. 136.

Beck U., *Spółeczeństwo ryzyka. W drodze do innej nowoczesności*, Warszawa 2002, s. 26.

Bibliografia końcowa, co do zasady, zamieszczana jest na końcu pracy w układzie alfabetycznym bez numeracji pozycji oraz podawania stron cytowanego fragmentu.

Bibliografia:

Beck U., *Spółeczeństwo ryzyka. W drodze do innej nowoczesności*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2002.

Myśliwska K., *Socjologia czasu wolnego* [w:] red. R. Winiarski *Rekreacja i czas wolny*, Scholar, Warszawa 2011.

Nowak A., Kowalski B., *Simulation of Neural Network*, w: *Advanced Computer Science*, vol. 4 nr 2, 2023.

Netografia:

Martini Natalia (2017) Praktykowanie czasu wolnego w sytuacji niedoboru i nadmiaru. „Przegląd Socjologii Jakościowej”, t. 13, nr 4, s. 94–112 [ostatni dostęp 06. 10. 2023]. Dostępny w Internecie: <www.przegladsocjologiijakosciowej.org>. DOI: <http://dx.doi.org/10.18778/1733-8069.13.4.06>

lub

Smith John 2022. „Korzyści z jogi”. Healthline. <http://www.heathline.com/health/benefits-of-yoga>. [dostęp: 06, 07, 2023].

PROPOZYCJA 2. W tekście pracy przywołania źródeł literatury, przedstawionej w rozdziale **Bibliografia**, można oznaczać liczbą w nawiasach kwadratowych [1]. W przypadku podręczników, monografii, publikacji naukowych, artykułów itp. podajemy nazwisko (a) autora (autorów), tytuł, nazwę wydawnictwa, rok wydania, numery stron.

Pozycje w wykazie powinny być umieszczone w kolejności występowania w tekście pracy. Jeśli zachodzi konieczność powołania się na kilka elementów można wykorzystać numerację ciągłą [1-5]. Jeśli trzeba odnieść się do kilku pozycji bibliograficznych, które nie są oznaczone kolejnymi liczbami, należy użyć następującego zapisu: [1, 3, 5].

Przykłady poprawnego zamieszczania bibliografii różnego typu przedstawiono poniżej:

1. Nowak A., Kowalski B., Simulation of Neural Network, Advanced Computer Science, vol. 4 nr 2, 2023, s. 100-1110.
2. National Neural Network <http://www.nationalneuralnetwork.com> (data dostępu 01.10.2023 r.).
3. Kościuszko T.: Dydaktyka – wyzwania współczesnej edukacji, PWN, 2023, s.292-324.

W pracy należy zachować jednolity system zapisu bibliograficznego.

SPIS RYSUNKÓW

2.1. Logo Politechniki Krakowskiej..... numer strony

SPIS TABEL

1.1. Wielkość czcionki stosowanej w nagłówkach..... numer strony