

Uwagi i zalecenia dotyczące realizacji i redakcji inżynierskiej pracy dyplomowej

Uwagi ogólne

1. Cel realizacji inżynierskiej pracy dyplomowej

Praca dyplomowa jest zakończeniem studiów i ma dowieść, że dyplomant posiada wystarczającą wiedzę i umiejętności, aby samodzielnie rozwiązać pewien problem inżynierski.

2. Wybór tematu pracy

Temat pracy i jej zakres jest dostosowany do predyspozycji dyplomanta i ustalony w porozumieniu z nim.

3. Zmiana tematu pracy

Temat i zakres pracy może zostać zmieniony na wniosek dyplomanta lub w sytuacji, gdy promotor stwierdzi u dyplomanta brak wystarczających umiejętności praktycznych i/lub teoretycznych.

4. Przebieg realizacji pracy dyplomowej

- Inżynierska praca dyplomowa musi być wykonana przez dyplomanta w pełni samodzielnie i przy ścisłej współpracy z promotorem.
- Ze względu na fakt, że promotor ponosi odpowiedzialność za rzetelność wykonania przez dyplomanta pracy dyplomowej i jej autorski charakter, dyplomant w ramach współpracy z promotorem wykazuje swoje zaangażowanie w realizację pracy oraz dowodzi samodzielności jej wykonania.
- W przypadku braku samodzielności dyplomanta w realizacji pracy jej kontynuowanie jest niemożliwe i promotor ma obowiązek poinformować o tym fakcie Dyrekcję Instytutu.

5. Część opisowa pracy

Część opisowa pracy dyplomowej inżynierskiej stanowi sprawozdanie z rozwiązanego samodzielnie przez dyplomanta problemu inżynierskiego. Dotyczy ona bezpośrednio poruszanego w pracy problemu bez przytaczania rozległej wiedzy teoretycznej.

6. Obszerność części opisowej

Część opisowa inżynierskiej pracy dyplomowej nie powinna być mniejsza niż 20 stron i nie powinna przekraczać 50 stron z załącznikami. Odstępstwo od tej zasady powinno być w pracy szczegółowo uzasadnione.

7. Ogólna struktura części opisowej

- We wstępie części opisowej musi być podane tło pracy oraz czytelnie sformułowany cel i zakres pracy.
- Zakres pracy zawiera kolejne punkty, definiujące etapy pracy, które należy zrealizować, aby w konsekwencji osiągnąć założony cel.
- Dalsze rozdziały muszą ukazywać etapy rozwiązywania danego problemu inżynierskiego, odwołując się wprost do sformułowanego zakresu pracy.

- W podsumowaniu pracy dyplomant musi precyzyjnie przedstawić, co zostało zrobione i co stanowi jego samodzielny wkład.

8. Zawartość części opisowej

- Treść pracy musi być przesycona rysunekami, schematami, diagramami itp. Styl przedstawiania rozwiązane go problemu powinien charakteryzować się zwięzłą narracją z uwzględnieniem wszystkich zasad poprawnego języka polskiego oraz musi ściśle dotyczyć tematu. W przypadku konieczności zestawienia cech lub własności – należy stosować punktory (wyliczenia) z zachowaniem właściwej interpunkcji. Wszystkie informacje pochodzące z podręczników oraz innych opracowań muszą mieć odnośniki do literatury oraz uzasadnienie, wskazujące na niezbędność tych zaczerpnięć.

9. Odwołania do rozdziałów i literatury

- W ramach pracy muszą występować odwołania do poprzednich rozdziałów, ze wskazaniem konkretnego rysunku, tabeli itp., co dowodzi, że praca stanowi spójną całość.
- Niezbędne są również odwołania do literatury, której spis (minimum 7 pozycji) umieszczony jest na końcu pracy.

10. Płyta CD

- Do części opisowej musi być dołączona płyta CD, zawierająca formę elektroniczną opisu.
- Jeśli w ramach pracy został opracowany program, musi on się znajdować na dołączonej płycie (pliki źródłowe oraz plik wykonywalny) wraz ze szczegółowym opisem jego instalacji i uruchomienia.

Uwagi szczegółowe

1. Układ opisowej części pracy

- Wprowadzenie – kilka stron ogólnego wprowadzenia w problematykę pracy. Wskazanie użyteczności realizowanej pracy. Rozdział ten kończy sformułowanie celu, zakresu (wyliczenie w formie kilku punktów) i zawartości pracy (w formie wyliczenia, po jednym punkcie na każdy z rozdziałów).
- Część główna pracy (podzielona na kilka rozdziałów) – musi ograniczać się do opisu zrealizowanego projektu informatycznego. Każdy z rozdziałów ma prezentować pewne rozwiązanie cząstkowe (np. zgodnie z punktami przyjętymi w zakresie pracy). Jeśli na przykład praca dotyczy realizacji oprogramowania, projekt musi przebiegać zgodnie z wymogami Inżynierii oprogramowania (cykl wytwórczy oprogramowania: od analizy wymagań, poprzez specyfikację, fazę projektową, aż do testów (ewentualnie walidacji). Błędem jest przytaczanie opisów języków i narzędzi informatycznych, które są powszechnie znane (np. opis języka C, C++ oraz ich kompilatorów itp.). Przy prezentowaniu treści merytorycznych niezbędne jest korzystanie ze współczesnych notacji, np. języka modelowania UML, diagramów, schematów blokowych algorytmów itp. Prezentowane w pracy rysunki, wzory, tabele, wydruki kodu programu itp. muszą być szczegółowo opisane w tekście głównym pracy. Konieczne jest podanie informacji na temat licencji wykorzystywanego oprogramowania i innych narzędzi informatycznych.
- Podsumowanie – rozdział ten ma w syntetyczny sposób informować o tym, co autor pracy zrobił samodzielnie, co stanowiło podstawową trudność w realizacji pracy, jaka jest ewentualna przydatność pracy, możliwość jej dalszego wykorzystania itp.
- Literatura – należy podać informacje bibliograficzne na temat wszelkich materiałów wykorzystanych w pracy: książki, artykuły, firmowe dokumentacje techniczne i instrukcje obsługi, katalogi, adresy stron internetowych.
- Dodatki – umieszcza się tutaj opis dołączonej do pracy płyty CD oraz wszelkie informacje, które są ważne z punktu widzenia pracy, ale ich podanie w rozdziałach głównych zaciemniłoby przekaz lub byłoby nadmiarowe, np. szczegółowe diagramy algorytmów, schematy opracowanej sieci komputerowej, schematy elektroniczne, szczegółowe dane dotyczące testów itp. Dodatki nie mogą stanowić więcej niż 15% całej opisowej części pracy.

2. Zasady formatowania i edycji pracy

- Każdy rozdział należy rozpoczynać od nowej strony.
- Nie należy stawiać kropek na końcu tytułu rozdziału (podrozdziału).
- Spis treści – automatyczny. Spis treści należy umieścić po stronie tytułowej.
- Numeracja stron – obowiązkowo automatyczna (w stopce, wyrównana do zewnątrz strony, Czcionka Times New Roman 12 p.). Pierwszą stroną pracy jest strona tytułowa i od niej należy zacząć numerowanie, ale nie umieszczać na niej numeru strony.
- Czcionka tekstu głównego – Times New Roman, rozmiar 12 p., grubość normalna.
- Tytuły rozdziałów - Times New Roman, rozmiar 16 p., pogrubienie.
- Tytuły podrozdziałów - Times New Roman, rozmiar 14 p., pogrubienie.
- Odstępy między znakami – standardowe (0 p.).
- Pomiędzy wyrazami nie można wstawiać więcej niż jednego znaku spacji.
- Odstępy między wierszami – pojedyncze.
- Tekst justowany obustronnie.

- Jeżeli dany akapit ma znaleźć się na nowej stronie należy zastosować funkcję podziału strony (kombinacja klawiszy: Ctrl + Enter). Nie wolno przechodzić do następnej strony wstawiając kolejne znaki nowej linii (Enter).
- Na końcu wiersza nie mogą występować pojedyncze litery lub spójniki. W celu przeniesienia spójnika do kolejnego wiersza należy użyć tzw. twardej spacji (kombinacja klawiszy: Ctrl+Shift+ spacja). „Twardą spację” należy wstawić bezpośrednio po spójniku, a przed następującym po nim wyrazem (powoduje to „przyklejenie” spójnika do wyrazu). Nie wolno używać w tym celu kilku zwykłych spacji lub tzw. „miękkiego enter” (kombinacja klawiszy: Shift + Enter).
- Pomiędzy wyrazem a następującym po nim znaku przestankowym (przecinek, kropka, średnik, dwukropek) nie należy wstawiać znaku spacji.
- Wyrazy (zdania) pisane w nawiasie nie mogą być oddzielone od tych nawiasów spacjami.
- Wyliczenia w tekście – za pomocą automatycznego wypunktowania lub numerowania.
- Wszelkie dodatki i załączniki należy pisać czcionką Times New Roman, rozmiar 10 p.

3. Strona tytułowa pracy

Strona tytułowa musi być wykonana zgodnie z szablonem podanym na stronach Instytutu.

4. Marginesy

Praca musi być wydrukowana dwustronnie, dlatego rozróżnia się marginesy wewnętrzne i zewnętrzne (w ustawieniach edytora należy wybrać marginesy lustrzane). Należy oba te marginesy ustawić na 1,5 cm i w opcjach edytora ustawić dodatkowo 1 cm na oprawę lub margines wewnętrzny ustawić na 2,5 cm. Marginesy górny i dolny należy ustawić na 1,5 cm.

5. Rysunki, tabele, wzory

- Rysunki muszą być dobrej jakości (najlepiej grafika wektorowa, wyraźne zdjęcia), należy je umieszczać jako wyśrodkowane w poziomie (na środku linii). Podpisy umieszcza się centralnie pod rysunkami i pisze czcionką Times New Roman rozmiar 11 p.
- Tabele należy wyśrodkować w poziomie i podpisać nad tabelą (czcionka Times New Roman rozmiar 10 p.).
- Wzory muszą być pisane w edytorze matematycznym i umieszczone centralnie w linii i oznaczone etykietą (numerem) w nawiasach okrągłych, umieszczoną w pobliżu prawego marginesu. W przypadku stosowania w tekście odsyłaczy do wzorów należy używać numeru wzoru w nawiasach, np. (4).
- W podpisach rysunków i tabel należy umieścić informacje na temat źródła ich pochodzenia.

6. Literatura i odwołania do niej

- Spis literatury podaje się kolejności alfabetycznej wg nazwiska autora, podając kolejno liczbę porządkową ujętą w nawiasy kwadratowe, nazwisko autora, inicjał imienia, tytuł opracowania, wydawnictwo, np.:

[1] Jaskiewicz A.: *Inżynieria oprogramowania*, Helion, Gliwice 1997

- Odwołania do literatury umieszcza się na ogół na końcu zdania poprzez umieszczenie odpowiedniego numeru w nawiasach, np. [1]. Gdy odwołanie ma dotyczyć więcej niż jednej pozycji podaje się go w formie zbiorczej, np. [7,11], co oznacza odwołanie do pozycji 7 i 11 ze spisu literatury.
- W przypadku odwołania się do strony internetowej należy tą stronę zamieścić w spisie literatury nadając jej odpowiedni tytuł oraz datę wykorzystania, ponieważ treści stron , , np.:

[17] Hybrydowy model danych – <http://www....> (stan na dd.mm.rrrr)

