

WYMOGI MERYTORYCZNE STAWIANE PRACOM DYPLOMOWYM NA WYDZIALE BAIŚ DLA KIERUNKU BUDOWNICTWO

Praca dyplomowa ze względu na wymogi regulaminowe:

- jest pracą wykonywaną samodzielnie przez studenta, pod kierunkiem promotora,
- podlega recenzowaniu,
- stanowi przedmiot dyskusji i oceny w trakcie egzaminu dyplomowego,
- pod względem merytorycznym jest związana z kierunkiem studiów,
- podlega sprawdzeniu i ocenie oryginalności.

W skład pracy dyplomowej wchodzi:

- karta tytułowa - załącznik 4a (dla prac pisanych w języku angielskim - załącznik 4b),
- spis treści,
- wstęp (we wstępie należy zarysować ogólne tło badanego problemu, wskazać przesłanki wyboru tematu pracy, określić problematykę, cel i zakres pracy, wskazać metody badawcze, a także przedstawić ogólne informacje o zawartości poszczególnych rozdziałów pracy oraz określić charakter i rodzaje materiałów źródłowych),
- tekst główny, wyrażający treść z uwzględnieniem podziału na rozdziały i podrozdziały, odnoszącą się do przedmiotu pracy dyplomowej,
- zakończenie, zawierające syntezę wniosków opartą na wynikach pracy,
- wykaz wykorzystanej w pracy literatury, zgodny z wymogami opisu bibliograficznego, w alfabetycznej kolejności,
- wykaz wykorzystanych aktów prawnych (w uzasadnionych przypadkach),
- wykaz rysunków lub plansz,
- wykaz tabel,
- wykaz załączników,
- opracowanie graficzne.

Część pisemna pracy powinna zostać wykonana w technice trwałej, wydrukowanej dwustronnie i oprawiona w formacie A4 (oprawa miękka spięta trwale w listwach, przezroczysta z przodu z widoczną stroną tytułową).

Tekst części pisemnej powinien być opatrzony przypisami dolnymi, a bibliografia i literatura przedmiotu ujęte w spisie na końcu części pisemnej przed załącznikami graficznymi (zalecane jest korzystanie z pomocy w tworzeniu bibliografii załącznikowej opracowanej przez Bibliotekę Główną PŁ www.bg.p.lodz.pl)

Wielkość czcionki: głównego tekstu 12 pkt, przypisów dolnych 10 pkt; odstęp między wierszami 1,15; zalecane rodzaje czcionki Times New Roman, Arial (dopuszczalna jest inna czcionka posiadająca polskie znaki diakrytyczne).

Numeracja stron: w prawym dolnym rogu (uwaga: karta tytułowa bez numeru strony).

Marginesy strony lustrzane: górny i dolny 2 cm, zewnętrzny 2 cm, wewnętrzny 3 cm (2cm plus 1 cm na oprawę).

Wymogi merytoryczne stawiane pracom dyplomowym na studiach pierwszego stopnia na kierunku budownictwo

Praca inżynierska może mieć charakter:

- a) projektu prostej konstrukcji budowlanej lub obiektu inżynierskiego,
- b) projektu organizacji procesu budowlanego,
- c) raportu z przeprowadzonych badań eksperymentalnych.

d) indywidualnego problemu inżynierskiego zaproponowanego przez promotora pracy

Praca inżynierska powinna zawierać co najmniej:

a) w przypadku projektu prostej konstrukcji budowlanej:

- opis istniejących konstrukcji podobnych do rozpatrywanej w projekcie,
- zebranie obciążeń,
- schematy statyczne,
- obliczenia sił wewnętrznych i przemieszczeń,
- sprawdzenie nośności wybranych elementów z wykorzystaniem programów obliczeniowych,
- posadowienie obiektu (fundamenty),
- rysunki wybranych elementów,
- przedstawienie opracowania w układzie Projekt Budowlany (zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i Ustawy Prawo Budowlane).

b) w przypadku projektu organizacji procesu budowlanego

- opis techniczny realizowanego budynku (przynajmniej konstrukcji),
- określenie obowiązków poszczególnych osób odpowiedzialnych w procesie budowlanym (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie),
- opis wybranej metody organizacji robót budowlanych,
- przedmiar robót (ewentualnie zestawienie pracochłonności),
- harmonogram (dyrektywny, szczegółowy, dostaw i zużycia materiałów, zatrudnienia),
- rysunki zagospodarowania placu budowy w zależności od poszczególnych faz budowy (przy r. ziemnych, stanie surowym, r. wykończeniowych).

c) w przypadku raportu z przeprowadzonych badań eksperymentalnych

- opis parametrów wybranych do badania,
- cel i powód badania tych wybranych parametrów,
- opis stanowiska badawczego,
- wyniki badań,
- opracowanie statystyczne wyników badań,
- wnioski z badań.

d) w przypadku indywidualnego problemu inżynierskiego

- szczegółowy zakres pracy zaproponowany przez promotora i zatwierdzony przez odpowiednią Radę Programową.

Wymogi merytoryczne stawiane pracom dyplomowym na studiach drugiego stopnia na kierunku budownictwo

Praca magisterska może mieć charakter:

- a) analiza zagadnienia teoretycznego,
- b) projekt konstrukcji budowlanej,
- c) analiza zagadnienia badawczo-eksperymentalnego,
- d) analiza procesu technologicznego,
- e) indywidualnego problemu badawczego zaproponowanego przez promotora pracy

Praca magisterska powinna zawierać co najmniej:

a) w przypadku analizy zagadnienia teoretycznego:

- temat, teza naukowa i cel pracy,
- przegląd i analiza dotychczasowych prac związanych z tematem dyplomu,
- podanie definicji i równań opisujących rozpatrywane zagadnienie,
- propozycja rozwiązania analizowanego zagadnienia,

- przykłady obliczeń i analiza porównawcza otrzymanych wyników,
 - wnioski (wykazanie, że zostały zrealizowane postawione na wstępie cele pracy).
- b) w przypadku projektu konstrukcji budowlanej:
- założenia do projektowanej konstrukcji. Wymagania inwestora.
 - przegląd istniejących konstrukcji podobnych do rozpatrywanej w projekcie.
 - budowa modelu obliczeniowego: schemat statyczny-uzasadnienie, dobór materiałów, zasady przyjmowania obciążeń.
 - obliczenia modelu. Analiza statyczna lub dynamiczna.
 - sprawdzenie stanu nośności projektowanej konstrukcji. Analiza i weryfikacja wyników uzyskanych z programów komputerowych wspomagających proces projektowania.
 - posadowienie obiektu (fundamenty),
 - graficzna edycja projektu,
 - przedstawienie opracowania w układzie Projekt Budowlany (zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i Ustawy Prawo Budowlane). Przedstawienie dokumentacji w trybie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- c) w przypadku analizy zagadnienia badawczo-eksperymentalnego:
- cel przeprowadzonych badań. Podanie hipotezy lub opis zagadnienia, którego sprawdzeniu ma służyć proponowane badanie.
 - opis teoretyczny badanego zjawiska.
 - opis stanowiska badawczego i sposobu przeprowadzenia pomiarów.
 - wyniki badań.
 - opracowanie statystyczne wyników badań.
 - prezentacja graficzna przeprowadzonych badań.
 - wnioski i efekty przeprowadzonych badań.
- d) w przypadku analizy procesu technologicznego:
- opis techniczny realizowanego przedsięwzięcia budowlanego,
 - przegląd podstawowych struktur organizacyjnych i procesów budowlanych,
 - wybór metody planowania budowy,
 - planowanie sieciowe realizacji robót budowlanych, projektowanie harmonogramów dostaw, zużycia i zapasu materiałów budowlanych,
 - analiza wybranych problemów decyzyjnych
 - wybór najkorzystniejszego wariantu realizacji inwestycji,
 - graficzne przedstawienie rozwiązań projektowych.
- e) w przypadku indywidualnego problemu badawczego
- szczegółowy zakres pracy zaproponowany przez promotora i zatwierdzony przez odpowiednią Radę Programową.