

WYTYCZNE

w sprawie przygotowania prac dyplomowych (magisterskich, inżynierskich, licencjackich)
na Wydziale Zarządzania Politechniki Białostockiej

I. Wymogi formalne

1. Temat pracy dyplomowej powinien być zgodny z kierunkiem i specjalnością studiów. Student, który studiuje równolegle dwie specjalności na danym kierunku i na określonej formie studiów, może wykonywać jedną pracę dyplomową wiążącą obie specjalności.
2. Pracę dyplomową student wykonuje samodzielnie (lub zespół studentów z tego samego lub różnych wydziałów) pod kierunkiem promotora – profesora, doktora habilitowanego lub docenta. Rada Wydziału może upoważnić do kierowania pracą dyplomową nauczyciela posiadającego stopień naukowy doktora lub tytuł zawodowy magistra zatrudnionego na stanowisku starszego wykładowcy co najmniej 5 lat, a w przypadku osoby spoza uczelni, posiadającej co najmniej 5-letnie doświadczenie w danym zawodzie o wymaganej specjalności. W przypadku tematu pracy dyplomowej zgłoszonego przez przedsiębiorcę, dziekan może powołać konsultanta pracy spośród osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie, posiadających tytuł magistra. Konsultant jest zapraszany na egzamin dyplomowy. Te same zasady dotyczą recenzentów prac dyplomowych.
3. Kierownicy katedr przedkładają dziekanowi propozycje tematów prac dyplomowych na poszczególnych kierunkach i specjalnościach studiów wraz z nazwiskami promotorów w następujących terminach:
 - a) Do 15 czerwca w przypadku studiów kończących się w semestrze zimowym następnego roku,
 - b) Do 15 stycznia w przypadku studiów kończących się w semestrze letnim bieżącego roku.
4. Ostateczny wykaz tematów prac dyplomowych wraz z nazwiskami promotorów zatwierdza dziekan i przekazuje Kierownikom Katedr.
5. Obowiązkiem promotora jest przestrzeganie limitu liczby prowadzonych prac dyplomowych w danym roku akademickim. Maksymalną liczbę prac dyplomowych prowadzonych przez jednego promotora określa właściwa uchwała Rady Wydziału.
6. Student podejmuje temat pracy dyplomowej, spośród zatwierdzonych przez dziekana.
7. Temat pracy dyplomowej jest wydawany studentowi w formie karty dyplomowej (wzór nr 2) najpóźniej na jeden semestr przed zakończeniem studiów. Oryginały kart dyplomowych przechowuje promotor pracy.
8. Studentowi, który nie podejmie tematu pracy dyplomowej do rozpoczęcia semestru dyplomowego, temat zostanie przydzielony przez promotora.
9. Wszelkie zmiany związane z tematem pracy dyplomowej lub osobą promotora, wprowadzane po terminie oddania kart dyplomowych, zatwierdza dziekan na pisemny, umotywowany wniosek studenta zaopiniowany przez promotora i kierownika katedry. Podanie student składa w Sekretariacie Katedry. Po zaakceptowaniu zmiany tematu lub promotora, Sekretariat przekazuje podanie do Dziekanatu.
10. Na dwa tygodnie przed ustalonym terminem obrony pracy promotor przekazuje do dziekana, za pośrednictwem Sekretariatu Katedry propozycję recenzenta prac dyplomowych.

11. Praca dyplomowa powinna na początku zawierać:
 - kartę tytułową (wzór nr 1);
 - kartę dyplomową (wzór nr 2);
 - jednostronicowe streszczenie w języku obcym nowożytnym (wzór nr 3);
 - oświadczenie (wzór nr 4).
12. Student wgrywa pracę do systemu APD. Po uzyskaniu dwóch pozytywnych recenzji, student drukuje pracę z systemu APD i przekazuje ją do dziekanatu wraz z kompletem dokumentów do obrony. Złożenie pracy potwierdza dziekanat na karcie dyplomowej.
13. Student jest obowiązany złożyć pracę dyplomową do Dziekanatu w następujących terminach:
 - do 28 lutego, jeśli studia kończą się w semestrze zimowym;
 - do 30 września, jeśli studia kończą w semestrze letnim.
14. Egzamin dyplomowy odbywa się w terminie ustalonym przez dziekana, w okresie do 30 dni od daty złożenia w dziekanacie pisemnej wersji pracy wydrukowanej z systemu APD (przy uwzględnieniu harmonogramu roku akademickiego).
15. Niezłożenie pracy dyplomowej w ustalonym terminie powoduje skreślenie z listy studentów.
16. Osoba skreślona z listy studentów z powodu niezłożenia pracy dyplomowej, może za zgodą dziekana wznowić studia w celu złożenia pracy i przystąpienia do egzaminu dyplomowego, najpóźniej w ciągu 3 lat od dnia, w którym decyzja o skreśleniu stała się ostateczna.
17. Oceny pracy dyplomowej dokonuje promotor oraz jeden recenzent na formularzu „Ocena pracy dyplomowej”, pobranego z systemu APD, według obowiązujących kryteriów oceniania. (Uchwała nr 7/2012 Rady Wydziału z dnia 26 września 2012 roku)
18. Wydrukowane i podpisane formularze recenzji, promotor oraz recenzent dołączają do teczki osobowej studenta zwracanej po obronie do dziekanatu.

II. Wymogi merytoryczne stawiane pracom dyplomowym

1. Zakres merytoryczny pracy dyplomowej powinien obejmować:
 - uzasadnienie wyboru tematu i jego ważności;
 - wskazanie ewentualnej możliwości praktycznego zastosowania wyników pracy;
 - postawienie zagadnienia (problemu) będącego przedmiotem rozważań w pracy;
 - określenie celu i zakresu przedmiotowego pracy;
 - przegląd literatury dotyczącej tematu pracy;
 - określenie metodyki realizacji pracy (osiągnięcia celu);
 - rozwiązanie (analiza/synteza) postawionego problemu (obliczenia, rysunki, wyniki badań, przemyślenia);
 - wnioski szczegółowe i uogólnione (podsumowanie);
 - wykaz cytowanej literatury i wykorzystanych materiałów.
2. Ogólne wymagania stawiane licencjackim pracom dyplomowym:
 - praca powinna prezentować pogłębiony opis danego problemu, zjawiska, procesu lub przedsiębiorstwa;
 - praca powinna zawierać przemyślenia i oceny studenta dotyczące opisywanej tematyki;

- praca powinna zawierać wnioski o charakterze praktycznym (postulaty), które są istotne z punktu widzenia realizowanej problematyki pracy.
3. Ogólne wymagania stawiane inżynierskim pracom dyplomowym:
- praca powinna zawierać rozwiązanie zadania inżynierskiego z wykorzystaniem wiedzy ogólnej i specjalistycznej;
 - praca powinna prezentować wiedzę i umiejętności studenta w zakresie wykorzystania współczesnych narzędzi wspomagających pracę inżyniera, w tym technik komputerowych;
 - w wypadku występowania w pracy elementów pracy badawczej, konieczne jest ich ścisłe powiązanie z praktyką inżynierską.
4. Ogólne wymagania stawiane magisterskim pracom dyplomowym:
- praca powinna prezentować rozwiązanie postawionych prostszych problemów (zagadnień) naukowych bazujące na badaniach własnych;
 - praca powinna prezentować wiedzę i umiejętności studenta w zakresie warsztatu badawczego (sformułowanie zadania badawczego, poprawność i kompletność hipotez badawczych, właściwa metodyka badawcza);
 - praca powinna prezentować umiejętności studenta w zakresie analizowania uzyskanych danych oraz wyciągania wniosków na ich podstawie;
 - praca powinna zawierać rekomendacje i zalecenia w zakresie sposobów rozwiązania problemu badawczego;
 - praca powinna mieć charakter poznawczy.
5. Praca dyplomowa powinna wykazywać przygotowanie autora w zakresie korzystania z literatury przedmiotu. Szczególnie ważna jest umiejętność posługiwania się zasobami elektronicznych, pełnotekstowych baz czasopism naukowych dostępnych w Bibliotece Politechniki Białostockiej. Wysoce zalecane jest wykorzystywanie opracowań obcojęzycznych.

III. Struktura pracy dyplomowej

1. Podział pracy na rozdziały

Rozdział jest podstawową jednostką składową pracy dyplomowej. Podział pracy na rozdziały powinien uwzględniać następujące zasady:

- rozdziały mają odzwierciedlać podział treści pracy, czyli ostatecznie i szczegółowo tę treść porządkować;
- podział na rozdziały ma być przejrzysty, logicznie spójny, wykluczający możliwość powtórzeń tej samej treści w różnych miejscach pracy;
- należy zachować proporcje pomiędzy objętością rozdziałów;
- tytuł rozdziału nie może być powtórzeniem tematu pracy dyplomowej;
- tytuły rozdziałów powinny możliwie szczegółowo informować o ich treści;
- nie należy umieszczać fragmentów tekstu poza strukturą pracy (rozdziałami i podrozdziałami);
- wstęp (wprowadzenie) oraz podsumowanie (zakończenie) nie powinny być numerowane.

2. Wewnętrzny podział rozdziałów

Nadmierne rozdrabnianie pracy jest niecelowe. Należy przyjąć co najwyżej 2-stopniowy podział wewnętrzny rozdziałów (podrozdziały i paragrafy). Podział pracy na podrozdziały i paragrafy powinien uwzględniać następujące zasady:

- wyróżnianie podrozdziałów i paragrafów powinno być uzasadnione objętością zawartego w nich tekstu (np. objętość podrozdziału nie powinna być krótsza niż kilka stron);
- tytuły podrozdziałów nie mogą być tożsame z tytułami rozdziałów;
- do podrozdziałów i paragrafów należy stosować odpowiednio zasady odnoszące się do rozdziałów.

3. Wstęp (wprowadzenie)

Do najważniejszych elementów każdego wstępu należy zaliczyć:

- przedstawienie uzasadnienia podjęcia tematu, to jest okoliczności i przyczyn zainteresowania się tematem przez autora pracy;
- sformułowanie celu pracy oraz problemu (zagadnienia) będącego przedmiotem rozważań w pracy;
- określenie charakteru i rodzaju źródeł, które posłużyły do przygotowania pracy;
- przedstawienie metod i narzędzi stosowanych przez autora pracy;
- opis zamierzonego postępowania z uwzględnieniem podziału pracy na rozdziały.

4. Podsumowanie (zakończenie)

Główną treścią podsumowania powinna być synteza wyników osiągniętych w poszczególnych rozdziałach pracy.

W podsumowaniu powinny znaleźć się stwierdzenia i wnioski o charakterze metodycznym, odnoszące się np. do dostępności danych źródłowych lub przydatności zastosowanych przez autora metod, jak również o charakterze utylitarnym (praktycznym), wskazujące na możliwości praktycznych zastosowań uzyskanych wyników pracy.

W podsumowaniu autor powinien udzielić odpowiedzi na pytanie, czy cel pracy (sformułowany we wstępie) został zrealizowany, omówić ewentualne trudności napotkane w trakcie przygotowywania pracy oraz wskazać dalsze, pożądane zdaniem autora, kierunki badań związanych z problematyką pracy.

5. Spis treści

Spis treści znajduje się w pracy po stronie tytułowej, karcie dyplomowej i streszczeniu w języku angielskim.

Spis treści musi być kompletny, to znaczy, że powinien zawierać wszystkie składowe elementy pracy. W spisie treści należy podać numer strony, na której zaczyna się każdy wyróżniony element pracy. Wielkość i kształt liter w spisie treści powinny być zgodne ze stosowanymi w tekście podstawowym.

Przykład spisu treści:

WSTĘP	4
1. TYTUŁ ROZDZIAŁU 1	7
1.1. Tytuł podrozdziału 1.1	7
1.2. Tytuł podrozdziału 1.2	13

1.2.1. Tytuł paragrafu 1.2.1	13
1.2.2. Tytuł paragrafu 1.2.2	17
2. TYTUŁ ROZDZIAŁU 2	21
2.1. Tytuł podrozdziału 2.1	21
2.1.1. Tytuł paragrafu 2.1.1	21
2.1.2. Tytuł paragrafu 2.1.2	25
2.2. Tytuł podrozdziału 2.2	31
3. TYTUŁ ROZDZIAŁU 3	37
.....	
PODSUMOWANIE	63
WYKAZ CYTOWANEJ LITERATURY	67
ANEKS	71
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW	80
WYKAZ RYSUNKÓW	81
WYKAZ TABEL	83

IV. Sposób dokumentowania tekstu

1. Tekst pracy dyplomowej powinien być rzetelnie udokumentowany.
2. W pracy dyplomowej należy stosować przypisy dolne, stosując numerację ciągłą od 1 do n w całej pracy. Przypisy powinny być pisane czcionką o dwa stopnie mniejszą niż tekst podstawowy, przy pojedynczym odstępnie między wierszami.
3. Przy stronach internetowych ważne jest podanie nazwy strony (jej właściciela), a nie tylko adresu internetowego. Pozwala to ocenić wiarygodność materiałów zamieszczonych na danej stronie. Powołując się na stronę internetową, należy po adresie strony podać datę jej odwiedzenia.
4. Powołując się na pozycję książkową należy podać:
 - pierwszą literę imienia i nazwisko autora (autorów);
 - tytuł książki (kursywą);
 - nazwę wydawnictwa;
 - miejsce i rok wydania;
 - numery stron zawierające tekst, na który powołuje się autor pracy dyplomowej.
5. Powołując się na publikacje zamieszczane w czasopiśmie należy podać:
 - pierwszą literę imienia i nazwisko autora (autorów);
 - tytuł artykułu;
 - tytuł czasopisma w cudzysłowie;

- rok wydania; a następnie numer (nr);
- numery stron zawierające tekst, na który powołuje się autor pracy dyplomowej.

6. Przykład dokumentowania tekstu za pomocą przypisów dolnych:

Akty prawne	Art. 5 ustawy z dnia 12 kwietnia 2009 r., Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 2, poz. 50, z późn. zm.). lub Ustawa z dnia 12 kwietnia 2009 r., Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 2, poz. 50, z późn. zm.).
Książka	J. Wala, B. Czapka, Zarządzanie środowiskowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2009, s. 13.
Książka zbiorowa (wielu autorów)	J. Wtorek (red.), Zarządzanie procesowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2009, s. 13. lub Zarządzanie procesowe, J. Wtorek (red.), Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2009, s. 13.
Rozdział w książce	J. Kolalski, Tytuł rozdziału w książce, w: K. Środa (red.), Tytuł książki, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2009, s. 13-15.
Artykuł w czasopiśmie	J. Nowak, Bhp w praktyce, „Praca i Zdrowie” 2009 nr 5, s. 12.
Odniesienie do strony internetowej	E. Burak, Wielka para rada, www.pb.edu.pl [12.04.2010].

7. Wykaz cytowanej literatury sporządzony na końcu pracy musi być ułożony w porządku alfabetycznym, o którym decyduje pierwsza litera nazwiska autora lub pierwsza litera tytułu publikacji. W sytuacjach niejednoznacznych należy przestrzegać następujących zasad:

- w przypadku dwóch lub więcej autorów (współautorów) pracy regułą alfabetyczną stosuje się wobec pierwszego autora;
- jeśli praca nie ma wyróżnionego autora, należy ją umieścić w wykazie według liter pierwszego wyrazu tytułu;
- pracę zbiorową lokuje się w miejscu wyznaczonym alfabetycznie przez nazwisko jej redaktora lub tytuł pracy.

8. W wykazie literatury po dacie wydania publikacji podaje się lokalizację dokumentu niesamoistnego wydawniczo (rozdziału, artykułu) w obrębie dokumentu macierzystego, poprzez podanie numerów jego strony początkowej i końcowej.

9. Przykład wykazu literatury:

1. Kolalski J., Tytuł rozdziału w książce w: K. Środa (red.), Tytuł książki, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2009, s. 18-40
2. Nowak J., Bhp w praktyce, „Praca i Zdrowie” 2009 nr 5, s. 22-34
3. Wala J., Czapka B., Zarządzanie środowiskowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2009
4. Wtorek J. (red.), Zarządzanie procesowe, PWE, Warszawa 2009

V. Wymagania edytorsko-językowe

1. Praca powinna być przygotowana z wykorzystaniem komputerowego edytora tekstu. Należy stosować automatyczne tworzenie nagłówków, wykazów, list.

2. Objętość pracy dyplomowej

Pracę dyplomową należy pisać na papierze o formacie A4, stosując czcionkę Times New Roman o rozmiarze 12 pt, interlinię równą 1,5 wiersza oraz wcięcie akapitowe równe 7 mm. Do tytułów rozdziałów stosuje się czcionkę 14 pt pogrubioną, podrozdziałów – 13 pt pogrubioną, a paragrafów 12 pt pogrubioną.

Tekst pracy powinien być pisany z uwzględnieniem akapitów w myśl zasady: „nowa myśl – nowy akapit”. Poszczególne akapity tekstu powinny być wyjustowane względem marginesów.

Objętość pracy dyplomowej powinna wynikać z wyczerpującego opracowania tematu.

W odniesieniu do prac dyplomowych przygotowywanych na Wydziale Zarządzania Politechniki Białostockiej przyjmuje się, że objętość części zasadniczej pracy licencjackiej lub inżynierskiej powinna wynosić 50-60 stron, a pracy magisterskiej 80-100 stron.

3. Marginesy, numeracja stron.

Pracę dyplomową należy wydrukować dwustronnie. Kartę tytułową (wzór nr 1), kartę dyplomową (wzór nr 2), jednostronicowe streszczenie w języku obcym nowożytnym (wzór nr 3) oraz oświadczenie (wzór 4) drukuje się jednostronnie.

Przy numeracji stron pracy dyplomowej należy przyjąć zasadę: pierwszą stroną pracy jest karta tytułowa, trzecią – karta dyplomowa, piątą – streszczenie w języku obcym nowożytnym, siódmą - oświadczenie. Strony te pozostają nienumerowane.

Pierwszą stroną opatrzoną numerem (9) jest spis treści, a ostatnią – ostatnia strona pracy (bez załączników). Załączniki do pracy powinny być numerowane w sposób ciągły w obrębie każdego załącznika z poprzedzeniem Z#- (# oznacza numer załącznika), np. Z1-13 (strona 13 w załączniku nr 1).

W numeracji stron należy stosować cyfry arabskie, umieszczając numer w prawym dolnym rogu dla stron nieparzystych, a w lewym dolnym rogu dla stron parzystych.

Rozdziały pracy należy rozpoczynać na nowych stronach. Strona, na której zaczyna się nowy rozdział nie musi być numerowana.

W pracy dyplomowej należy stosować marginesy lustrzane o następującej szerokości:

- marginesy górny i dolny – 25 mm.
- margines wewnętrzny – 30 mm;
- marginesu zewnętrzny – 20 mm;

4. W pracy dyplomowej nie należy używać czasowników w pierwszej osobie liczby pojedynczej (ja) oraz czasowników w pierwszej osobie liczby mnogiej (my). Pracę pisze się w formie bezosobowej lub trzeciej osobie liczby pojedynczej (narrator abstrakcyjny). Wymóg ten można łatwo spełnić stosując odpowiednie bezosobowe formy czasowników, jak np.: zamiast „obliczyłam(em)” – obliczono; zamiast „możemy stwierdzić, że...” – można stwierdzić, że...; zamiast „musimy zauważyć” – należy zauważyć.

5. Tytuł i numer tabeli umieszcza się nad tabelą, natomiast tytuł i numer rysunku – pod rysunkiem. W obu wypadkach należy podać źródło (pod spodem tabeli lub rysunku).

Przypisy do tabel i wyjaśnienia do rysunków umieszcza się bezpośrednio pod materiałem graficznym. Rysunki i tabele numeruje się w ramach rozdziałów kolejnymi liczbami poprzedzonymi numerem rozdziału, np. Rysunek 2.3. Tytuł rysunku, Tabela 1.2. Tytuł tabeli.

6. W wykazie rysunków oraz w wykazie tabel podaje się numery stron, na których zostały one zamieszczone.

VI. Obowiązki promotorów prac dyplomowych oraz nauczycieli prowadzących seminaria dyplomowe

1. Promotor pracy dyplomowej ma obowiązek:
 - przeanalizowania zaproponowanego przez dyplomanta harmonogramu pracy dyplomowej i po dokonaniu ewentualnej korekty – zaakceptowania go;
 - systematycznego sprawdzania i zatwierdzania kolejnych etapów pracy;
 - wystawienia oceny pracy dyplomowej biorąc pod uwagę kryteria oceny prac dyplomowych określone w załączniku do Uchwały nr 7/2012 Rady Wydziału z dnia 26 września 2012 r. w sprawie kryteriów, jakim powinna odpowiadać praca dyplomowa oraz sposób jej oceny;
 - sprawdzenia przekazanego przez dziekanat nośnika z wersją elektroniczną pracy dyplomowej pod kątem czy nie jest uszkodzony i posiada zapis pracy z przyjętych programów.
2. Nauczyciele akademicki prowadzący seminaria dyplomowe są zobowiązani do:
 - omówienia zasad korzystania z literatury oraz prac osób trzecich;
 - poinformowania o konsekwencjach w przypadku stwierdzenia naruszenia praw autorskich;
 - zapoznanie studenta z treścią Regulaminu zarządzania prawami własności intelektualnej oraz komercjalizacji wyników prac intelektualnych obowiązującego w Politechnice Białostockiej;
 - zapoznania studentów z treścią niniejszych wytycznych i zaleceń.

W treści wytycznych i zaleceń uwzględniono zapisy dotyczące przygotowania prac dyplomowych, które zostały opracowane na podstawie następujących aktów prawnych:

- Regulaminu studiów Politechniki Białostockiej (załącznik do Uchwały 271/XX/XIV/2014 Senatu PB);
- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów;
- Zarządzenia nr 307 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie ustalenia „Zasad postępowania przy przygotowaniu i obronie pracy dyplomowej w Politechnice Białostockiej”;
- Zarządzenia nr 12 Rektora Politechniki Białostockiej z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie wprowadzenia w życie „Systemu oceniania studentów w Politechnice Białostockiej”.

WYKORZYSTANA LITERATURA

1. Boć J., Miodek J., Jak pisać pracę magisterską, Kolonia Limited, Wrocław 2009
2. Informacje dla autorów prac naukowych, magisterskich, dyplomowych, Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej, <http://www.bg.pw.edu.pl/index.php/instrukcja-dla-autorow> [20.01.2015]

3. Jurewicz S., Naruszewicz S., Popławski T., Wasiaś A., Wytyczne i zalecenia w sprawie przygotowania prac dyplomowych (magisterskich, inżynierskich, licencjackich) na Wydziale Zarządzania Politechniki Białostockiej, Wydział Zarządzania Politechniki Białostockiej, Białystok 2007, materiał niepublikowany
4. Opoka E., Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2001
5. Wolański A., Edycja tekstów. Praktyczny poradnik, PWN, Warszawa 2008