**SZCZEGÓŁOWE ZASADY PROCESU DYPLOMOWANIA**

**na Wydziale Informatyki Politechniki Białostockiej**

**na kierunku informatyka i ekonometria**

**Spis treści**

[1 Podstawa prawna 3](#__RefHeading___Toc22_3035504552)

[2 Praca dyplomowa jako zwieńczenie studiów 3](#__RefHeading___Toc16_1376981772)

[3 Wymogi formalne 4](#__RefHeading___Toc178_515448537)

[4 Obowiązki nauczycieli akademickich względem dyplomantów 5](#__RefHeading___Toc1410_2659524102)

[5 Harmonogram procesu dyplomowania 6](#__RefHeading___Toc2238_1376981772)

[6 Merytoryczna zawartość pracy 7](#__RefHeading___Toc1416_2659524102)

[7 Struktura pracy dyplomowej 8](#__RefHeading___Toc180_515448537)

[8 Redakcja pracy dyplomowej 11](#__RefHeading___Toc182_515448537)

[9 Pozostałe wytyczne 15](#__RefHeading___Toc1502_2659524102)

[10 Załączniki 16](#__RefHeading___Toc2242_1376981772)

# Podstawa prawna

 Treść niniejszych zasad jest zgodna z zapisami dotyczącymi przygotowania prac dyplomowych, które zostały zawarte w następujących aktach prawnych, obowiązujących
w dniu opublikowania niniejszego dokumentu:

1. Regulaminie Studiów Politechniki Białostockiej.
2. Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie studiów.
3. Zarządzeniu Rektora Politechniki Białostockiej w sprawie ustalenia *Zasad postępowania przy przygotowaniu i obronie pracy dyplomowej na Politechnice Białostockiej.*
4. *Regulaminie zarządzania własnością intelektualną* *w Politechnice Białostockiej* stanowiącym załącznik do Uchwały Senatu Politechniki Białostockiej.

# Praca dyplomowa jako zwieńczenie studiów

Praca dyplomowa jest monografią dokumentującą rozwiązanie przez studenta problemu z zakresu techniki lub nauki, napisaną przez niego pod nadzorem nauczyciela akademickiego. Dokumentuje ona zrealizowanie przez studenta przedsięwzięcia, które ma dowieść, że dyplomant osiągnął kwalifikacje i ogólną dojrzałość zawodową, odpowiednią do kończonego poziomu studiów. W szczególności praca dyplomowa ma być dowodem tego, że student osiągnął związane z nią efekty uczenia się, które zostały określone w programie studiów.
Praca musi dotyczyć przedsięwzięcia wyraźnie bardziej złożonego od projektów i zadań wykonywanych w celu zaliczenia poszczególnych przedmiotów z programu studiów. W szczególności odpowiednie przedsięwzięcie powinno wymagać:

* wiedzy i umiejętności z szerszego zakresu zagadnień; dokładniejszego zapoznania z literaturą lub stanem techniki;
* większej kreatywności, przyjęcia większej liczby założeń, podjęcia większej liczby decyzji, staranniejszego uzasadnienia założeń i decyzji;
* dokładniejszego dopracowania i przeanalizowania wyników;

# Wymogi formalne

## Pracę dyplomową wykonuje student (lub zespół studentów – z tego samego lub różnych wydziałów) pod kierunkiem nauczyciela akademickiego posiadającego **minimum stopień naukowy doktora l**ub osoby spoza uczelni posiadającej stopień naukowy doktora i co najmniej 5-letnie doświadczenie w danym zawodzie. Recenzentem pracy dyplomowej może być nauczyciel akademicki z tytułem profesora lub stopniem doktora habilitowanego. Dziekan może upoważnić do recenzowania pracy dyplomowej nauczyciela akademickiego posiadającego stopień naukowy doktora oraz nauczyciela akademickiego zatrudnionego w  zagranicznej jednostce naukowej, o uznanym dorobku naukowym.

## W przypadku tematu pracy dyplomowej zgłoszonego przez przedsiębiorcę, dziekan może powołać konsultanta pracy spośród osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie, posiadających tytuł zawodowy magistra lub posiadających stopień naukowy. Konsultant jest zapraszany na egzamin dyplomowy.

## Opiekun i recenzent pracy dyplomowej winni być specjalistami z zakresu specjalności studiowanej przez dyplomanta.

## Proces dyplomowania prowadzą jednostki Wydziału, w których zatrudnieni są opiekunowie prac dyplomowych.

## Temat pracy dyplomowej powinien być zgodny z kierunkiem i specjalnością studiów oraz wydany studentowi w formie karty dyplomowej.

## Pracę dyplomową student wgrywa do systemu Archiwum Prac Dyplomowych, zapisaną

## w formacie umożliwiającym sprawdzenie programem antyplagiatowym.

## Wszelkie zmiany związane z tematem pracy dyplomowej, jej zakresem oraz osobą opiekuna pracy dyplomowej zatwierdza dziekan na pisemny wniosek dyplomanta, poparty opinią opiekuna lub na pisemny wniosek opiekuna pracy.

## Niezłożenie pracy dyplomowej w ustalonym regulaminem terminie powoduje skreślenie z listy studentów.

## Wybór recenzenta, ustalenie terminu egzaminu dyplomowego, powołanie komisji do przeprowadzenia egzaminu dyplomowego i jego przebieg określa Regulamin Studiów oraz obowiązujące zarządzenia Rektora.

## W przypadku uzyskania od opiekuna pracy dyplomowej lub recenzenta informacji, że praca narusza przepisy ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, dziekan nie dopuszcza studenta do obrony tej pracy, a w przypadku uzyskania takiej wiedzy w trakcie trwania egzaminu, przerywa egzamin. W obydwu przypadkach dziekan składa zawiadomienie do rektora w przedmiotowej sprawie.

# Obowiązki nauczycieli akademickich względem dyplomantów

## Opiekun 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;
* wspierania dyplomanta w pisaniu pracy i realizowaniu przedsięwzięcia, którego ona dotyczy;
* wystawienia oceny pracy dyplomowej biorąc pod uwagę: osiągnięcie przez dyplomanta efektów uczenia się przypisanych do pracy dyplomowej, poprawność i poziom rozwiązania problemów, systematyczność wykonywania pracy, umiejętność korzystania z literatury oraz cytowania prac osób trzecich, poprawność językową oraz stronę graficzną pracy;
* dokonanie czynności związanych pracą dyplomową w systemie APD określonymi w zarządzeniu Rektora Politechniki Białostockiej w sprawie ustalenia *Zasad postępowania przy przygotowaniu i obronie pracy dyplomowej na Politechnice Białostockiej*;

## Nauczyciele akademiccy prowadzący seminaria dyplomowe zobowiązani są do:

* zapoznania studentów z treścią niniejszych zasad;
* zapoznania studentów z podstawowymi zasadami, które dotyczą opracowywania publikacji technicznych oraz naukowych i stosują się do prac dyplomowych;
* zapoznania studentów z podstawowymi zasadami przygotowywania prezentacji pracy dyplomowej;
* omówienia zasad korzystania z literatury oraz cytowania prac osób trzecich;
* poinformowania o konsekwencjach w przypadku stwierdzenia naruszenia praw autorskich;
* zapoznania studentów z treścią *Regulaminu zarządzania własnością intelektualną w Politechnice Białostockiej*;
* zapoznania studentów z obowiązkami związanymi z APD określonymi w zarządzeniu Rektora Politechniki Białostockiej w sprawie ustalenia *Zasad postępowania przy przygotowaniu i obronie pracy dyplomowej na Politechnice Białostockiej*.

# Harmonogram procesu dyplomowania

 Proces dyplomowania na Wydziale Informatyki jest realizowany zgodnie z poniższym harmonogramem. Daty podane w tabeli są ostatecznymi terminami wykonania czynności.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **st.** | **termin** | **czynność** |
| **Rok akademicki poprzedzający rok dyplomowania** |
| 1 | I | **31.10** | Dziekan udostępnia w Systemie Rezerwacji Prac Dyplomowych (SRPD) informację o zapotrzebowaniu na prace dyplomowe na poszczególnych kierunkach, stopniach i trybach studiów. |
| II | **30.04** |
| 2 | I | **1-30.11** | Nauczyciele zgłaszają w systemie SRPD propozycje tematów prac dyplomowych, które następnie podlegają akceptacji kierownika katedry oraz dziekana. |
| II | **1-31.05** |
| 3 | I | **01.12** | Dziekan udostępnia studentom wykaz zatwierdzonych tematów prac dyplomowych. |
| II | **01.06** |
| 4 | I | **31.01** | Studenci, w porozumieniu z opiekunem pracy dyplomowej, wybierają tematy prac dyplomowych w systemie SRPD, które są następnie drukowane z tego systemu i zatwierdzane podpisem kierownika katedry i dziekana (jeden dokument zbiorczy dla każdej katedry - dla każdego kierunku, stopnia i trybu studiów). Zestawienie przechowuje dziekanat. |
| II | **31.10** |
| **Rok dyplomowania** |
| 5 | I | **10.12-28.02** | Studenci drukują z systemu SRPD karty dyplomowe. |
| II | **31.05-30.09** |
| 6 | I | **30.11** | Dziekan ustala recenzentów prac dyplomowych. |
| II | **31.05** |
| 7 | I | **10.01\*** | Opiekun pracy dyplomowej akceptuje w systemie Archiwizacji Prac Dyplomowych (APD) prace dyplomowe do obrony. |
| **20.02\*\*** |
| II | **20.09** |
| 8 | I | **10.01\*** | Studenci składają w systemie APD pracę dyplomową. |
| **28.02\*\*** |
| II | **30.09** |
| 9 | I, II | **3 dni przed obroną** | Opiekunowie pracy dyplomowej i recenzenci składają recenzje prac dyplomowych (Załącznik Z3): wersja elektroniczna w systemie APD; wersja wydrukowana z systemu APD w dziekanacie. Opiekun pracy dyplomowej zatwierdza wsystemie APD prace dyplomowe gotowe do obrony. |

\* Jeżeli studia pierwszego stopnia kończą się w semestrze zimowym i student zamierza ubiegać się o przyjęcie na studia drugiego stopnia na Wydziale Informatyki Politechniki Białostockiej rozpoczynające się od semestru letniego tego samego roku akademickiego

\*\* Jeżeli studia kończą się w semestrze zimowym i student nie przystępuje do rekrutacji na studia drugiego stopnia na Wydziale Informatyki Politechniki Białostockiej rozpoczynające się w semestrze letnim tego samego roku akademickiego

# Merytoryczna zawartość pracy

## Praca inżynierska

* Zadaniem autora pracy inżynierskiej jest opracowanie i opisanie rozwiązania problemu technicznego. Praktycznym rezultatem wysiłków dyplomanta powinien być projekt oraz uruchomiona i przetestowana implementacja systemu informatycznego lub dobrze zdefiniowanej i istotnej jego składowej (algorytm, biblioteka funkcji, protokół komunikacyjny itp.).
* Dyplomant powinien wykazać się znajomością oraz umiejętnościami wyboru i stosowania aktualnych rozwiązań technologicznych oraz uznanych metod i narzędzi inżynierskich.

## Praca magisterska

* Praca magisterska powinna obejmować badania, których wyniki stanowią rozwiązanie problemu lub poszerzają bądź systematyzują stan wiedzy na temat tego problemu; ewentualnie powinna doprowadzić do powstania metody lub narzędzia, które umożliwia prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych.
* Wyniki wzorowej pracy magisterskiej powinny nadawać się do opublikowania w czasopiśmie technicznym lub naukowym, albo do objęcia ochroną własności intelektualnej lub wdrożenia w przemyśle.
* Jeżeli student nie posiada tytułu inżyniera informatyki, to w pracy magisterskiej musi dowieść umiejętności korzystania z narzędzi informatycznych na poziomie nie niższym niż inżynier.

## Podobieństwa i różnice pomiędzy pracą inżynierską a magisterską

* Praca – zarówno inżynierska, jak i magisterska – powinna świadczyć o tym, że dyplomant potrafi tworzyć szczegółową dokumentację zrealizowanego zadania:
	+ objaśnić problem;
	+ wybrać i omówić istniejące rozwiązania tego problemu oraz elementy stanu wiedzy lub techniki, które są przydatne do opracowania i oceny własnego rozwiązania (określenie metodyki rozwiązania problemu);
	+ jasno i precyzyjnie określić ogólny cel pracy i cele cząstkowe oraz założenia odnośnie realizacji, uzasadniając swoje decyzje i wybory;
	+ dokładnie, logicznie i przejrzyście przedstawić sposób osiągnięcia celów oraz uzyskane wyniki.
* W pracy inżynierskiej mogą występować elementy pracy badawczej. Jednakże, nie powinna ona przekraczać swym zakresem pracy magisterskiej, a wyniki pracy badawczej powinny być ściśle powiązane z praktyką inżynierską.
* W pracy magisterskiej zadanie badawcze może mieć charakter nietypowego, złożonego zadania inżynierskiego wymagającego wytworzenia lub wykorzystania specjalistycznych narzędzi.
* Praca inżynierska powinna wyróżniać się bardziej rozbudowaną częścią praktyczną, natomiast praca magisterska powinna reprezentować wyższy poziom naukowy.

# Struktura pracy dyplomowej

## Zawartość

### Każda praca dyplomowa powinna zawierać:

## strona tytułowa;

* jednostronicowe streszczenie pracy w języku obcym nowożytnym;
* wprowadzenie, zawierające uzasadnienie podjęcia tematu;
* omówienie celu i zakresu pracy;
* przegląd literatury dotyczącej tematu pracy;
* omówienie metodyki realizacji pracy;
* opis rozwiązania zadania (założenia, obliczenia, rysunki, opis stanowisk badawczych, wyniki badań, analizę wyników);
* wnioski szczegółowe i uogólnione (podsumowanie) z podkreśleniem wkładu własnego dyplomanta.

### Praca dyplomowa powinna rozpoczynać się kartą tytułową (pierwsza strona), następnie streszczenie pracy w języku obcym nowożytnym (trzecia strona). Kolejna strona, poprzedzająca spis treści, może zawierać podziękowania (opcjonalnie).

### W tytule pracy zespołowej powinien pojawić się dopisek ujęty w nawiasach: *praca zespołowa*. Strona tytułowa powinna zawierać nazwiska wszystkich wykonawców wraz z ich podpisami. Karta dyplomowa pracy zespołowej powinna zawierać nazwiska wszystkich autorów pisane w jednej linii, natomiast numery albumu studentów powinny być zapisane jeden pod drugim.

## Wstęp Wstęp ma za zadanie objaśnienie tematu pracy i jej zakresu. Wstęp powinien liczyć 1-3 strony i zawierać:

* sformułowanie celu pracy (co autor pracy chciał osiągnąć w efekcie realizacji pracy);
* określenie tezy (tez) pracy (stwierdzenia, które praca obala lub potwierdza, o ile praca ma taki charakter, że formułowanie tezy (tez) jest możliwe i pożądane); wymóg nie dotyczy pracy inżynierskiej;
* uzasadnienie wyboru tematu pracy;
* określenie zastosowanych metod i technologii;
* opis podziału pracy na rozdziały;
* w przypadku pracy zespołowej precyzyjny opis wkładu każdego z autorów pracy.

## Zasadnicze rozdziały pracy

### Pierwszy rozdział (lub rozdziały) powinien wprowadzać czytelnika w dziedziny techniki i nauki, których dotyczy praca. Dodatkowo, rozdział ten powinien przedstawiać aktualny stan wiedzy w zakresie tematyki pracy.

### Kolejne rozdziały powinny dokumentować pracę własną studenta. Jeżeli praca dyplomowa dotyczy projektowania, rozdziały te powinny zawierać analizę wymagań, sformułowanie założeń projektowych, opis projektu i jego realizacji oraz dokumentację przeprowadzonych testów. Jeżeli praca ma charakter badawczy, w rozdziałach tych powinna być opisana metodyka badań, przeprowadzone eksperymenty oraz uzyskane wyniki.

## Podsumowanie

### W podsumowaniu należy przede wszystkim odpowiedzieć na pytanie, czy i w jakim stopniu cel pracy, określony we wstępie, został osiągnięty.

### Podsumowanie powinno także przedstawiać wnioski, które wynikły w trakcie realizacji pracy lub stanowią efekt syntezy osiągniętych wyników. Wszystkie wnioski powinny wynikać z treści pracy.

### Podsumowanie może także identyfikować kierunki ewentualnej kontynuacji pracy i określać sposób przyszłego wykorzystania wyników.

## Literatura

### W spisie literatury powinny znaleźć się tylko pozycje cytowane w tekście pracy.

### Należy unikać cytowania źródeł, których wiarygodność jest wątpliwa.

## Załączniki

### W pracy powinny zostać zamieszczone, zwykle jako załączniki, instrukcje instalacji i użytkowania systemu.

### W pracy nie należy zamieszczać całego kodu źródłowego opracowanych programów. Można zamieścić jego fragmenty, które dotyczą kluczowych rozwiązań projektu. Pełny kod źródłowy powinien zostać zamieszczony w systemie APD jako dodatkowy plik.

# Redakcja pracy dyplomowej

## Uwagi językowe

### Należy pisać poprawną polszczyzną. Niedopuszczalne są zwroty używane w języku potocznym. Nie powinno się używać zwrotów żargonowych i unikać anglicyzmów.

### W pracy należy używać terminologii inżynierskiej lub naukowej, która ma sprecyzowaną treść i znaczenie.

###  Praca dyplomowa powinna świadczyć o tym, że dyplomant obcował regularnie ze specjalistyczną literaturą dotyczącą jej tematu oraz przedmiotów z programu studiów, poznając w ten sposób odpowiednie zasady redagowania tekstów, sposoby przygotowywania ilustracji, notacje matematyczne, itd. Styl językowy pracy dyplomowej powinien nawiązywać do stylu używanego w książkach technicznych i naukowych z informatyki, matematyki oraz dziedzin pokrewnych. Należy wzorować się na książkach wydawanych przez renomowane wydawnictwa, takie jak PWN, WNT, WKŁ, Helion.

### W zależności od potrzeb można używać strony biernej (np. "W dalszej części pracy będzie stosowana metoda…") lub strony czynnej w pierwszej osobie liczby mnogiej (np. "Przypuśćmy, że teza twierdzenia nie zachodzi. Pokażemy, że…"). Niezalecane jest stosowanie czasowników w pierwszej osobie liczby pojedynczej, np. "W niniejszej pracy zaproponowałem metodę…". W sytuacji, gdy potrzebne jest doprecyzowanie, że dana czynność jest wykonana przez dyplomanta można użyć czasownika w trzeciej osobie liczby pojedynczej, np. "W niniejszej pracy autor zaproponował metodę…".

### Tekst pracy powinien być pisany z uwzględnieniem akapitów w myśl zasady: „nowa myśl–nowy wiersz–akapit”. Wcięcie akapitowe powinno wynosić 1 cm i być stałe w całej pracy. Akapit nie powinien sprowadzać się do jednego lub dwóch zdań.

### Zdania nie powinny być nadmiernie skomplikowane i dłuższe niż trzy linie.

## Format pracy

### **Marginesy, wcięcia i czcionka**

* Pracę dyplomową należy pisać na arkuszach formatu A4:
	+ szerokość marginesu lewego – 35 mm;
	+ szerokość marginesu prawego – 20 mm;
	+ marginesy górny i dolny – po 25 mm;
	+ wcięcie (akapit) – 1 cm.
* Zalecane jest stosowanie czcionki Times New Roman, 12 pkt do tekstu podstawowego.
* Kod źródłowy programów (listingi) należy zamieszczać w czcionce o stałej szerokości znaku, np. Courier. Jej rozmiar może być nieco mniejszy, 1-2 pkt, od rozmiaru czcionki tekstu podstawowego.
* Elektroniczna wersja pracy powinna pozwalać na wydobycie tekstu do kontroli anty-plagiatowej. Niedopuszczalne jest uaktywnianie ograniczeń na dostęp do treści, które są możliwe w formacie PDF.

### **Podział pracy na rozdziały**

* Rozdział jest podstawową jednostką składową pracy dyplomowej. Rozdziały mają obrazować podział treści pracy, czyli ostatecznie i szczegółowo tę treść porządkować.
* Wydzielając rozdziały i podrozdziały należy unikać nadmiernej dysproporcji pomiędzy rozmiarami równorzędnych jednostek tekstu. Niedopuszczalne są (pod)rozdziały o objętości mniejszej niż jedna strona.
* Hierarchia rozdziałów i podrozdziałów nie powinna liczyć więcej jak 3 poziomy, czyli numer podrozdziału nie powinien składać się z więcej jak 3 liczb.
* Tytuł każdego rozdziału oraz podrozdziału powinien być adekwatny do jego treści. Nie stawiamy kropki na jego końcu (tak sam w przypadku tytułu pracy). Nowe rozdziały należy rozpoczynać od nowej strony.

### **Objętość pracy**

* Objętość części zasadniczej pracy dyplomowej powinna wynosić:
	+ kierunek informatyka i ekonometria: 40–60 stron (praca inżynierska);
* W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się inną objętość pracy niż wskazana. Jednakże, odstępstwo to należy uargumentować w treści pracy.

### **Numeracja stron**

* Przy numeracji stron pracy dyplomowej należy przyjąć zasadę, iż strony zawierające kartę tytułową, kartę dyplomową, podziękowania (opcjonalnie) i spis treści są nienumerowane. Pierwszą stroną opatrzoną numerem (1) będzie zatem strona zawierająca wstęp, a ostatnią – ostatnia strona pracy (bez załączników).
* W numeracji stron należy stosować cyfry arabskie, umieszczając numer w jednym z dwóch miejsc, a mianowicie: na środku na dole strony albo w dolnym prawym rogu strony.
* Wstęp (wprowadzenie) oraz podsumowanie (zakończenie) numerowane na równi z rozdziałami zasadniczymi.
* Załączniki do pracy: jednostronicowe pozostają bez nadanego numeru strony, natomiast wielostronicowe mają własną numerację, odpowiednio Z1.1, Z1.2 itd.

### **Spis treści**

* Spis treści musi zawierać informacje o wszystkich składowych elementach pracy, zarówno rozdziałach opatrzonych numerami oraz o elementach pomocniczych, jak np.: spis (wykaz) rysunków, spis (wykaz) tabel, spis (wykaz) załączników, ew. spis skrótów i oznaczeń (jeśli w pracy występuje ich duża ilość).
* W spisie treści trzeba podać numer strony, na której zaczyna się każdy wyróżniony element pracy, w tym wszystkie podtytuły (śródtytuły) wyodrębnione w tekście podstawowym.
* Wielkość i kształt liter w spisie treści powinna być zgodna ze stosowanymi w tekście podstawowym.

### **Rysunki, tabele i wzory**

* Numer i nagłówek tabeli umieszcza się nad tabelą; numer i podpis rysunku – pod rysunkiem. W obu przypadkach należy podać źródło (pod spodem). Po nagłówku tabeli oraz po podpisie rysunku nie stawia się kropki.
* W spisie (wykazie) rysunków oraz w spisie (wykazie) tabel podaje się numery stron, na których zostały one zamieszczone.
* Numery rysunków i tabel powinny mieć postać x.y, gdzie x numer rozdziału, w którym umieszczono rysunek lub tabelę, zaś y numer kolejny wewnątrz rozdziału.

### **Stosowanie cudzysłowów**

* Pisanie w cudzysłowie w zasadzie obowiązuje w czterech sytuacjach:
	+ przy cytowaniu obcego tekstu;
	+ w okolicznościach szczególnych, w których chodzi o wyeksponowanie oryginalności sformułowania;
	+ przy pisaniu nazw czasopism;
	+ przy wyróżnianiu wyrazów, od których piszący chce się zdystansować, np. użytych ironicznie.
* Używanie cudzysłowu przed nazwą i po nazwie czasopisma (ale przed oznaczeniem roku i numeru) jest celowe dla potrzeb wyróżnienia czasopisma jako osobnej grupy źródeł literaturowych. Jeśli nazwa czasopisma jest pisana skrótem, na który składają się pierwsze duże litery kolejnych wyrazów pełnej nazwy (i ewentualnie spójniki), cudzysłowu używać nie trzeba, np. AiCSR zamiast „Advances in Computer Science Research”. W żadnym wypadku nie należy pisać w cudzysłowie tytułów cytowanych publikacji.

### **Odwołania do literatury**

* Do oznaczania odnośników (odsyłaczy) ustala się przyjmowanie numeracji cyfrowej, ciągłej dla całej pracy. Cyfra odnośnika (lub liczba wielocyfrowa) umieszczona w nawiasach kwadratowych (np. [12]) może być umieszczona w każdym miejscu zdania, jednakże nie bezpośrednio po znaku interpunkcyjnym (przecinku, średniku, dwukropku, myślniku) i bezpośrednio po spójniku (i, oraz, więc) lub przyimku (z, w, na, itd.).
* Powołując się po raz pierwszy na akt prawny należy ów akt przedstawić w całej okazałości, podając miesiąc pełnym słowem, np. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2005 r. nr 164, poz. 1365). Numer Dz. U. może być podany w tekście podstawowym z użyciem nawiasów lub w postaci przypisu na dole strony. Przy kolejnych powołaniach się na ten sam akt prawny można już stosować formę skróconą, np. Prawo o szkolnictwie wyższym stanowi...

### **Spis literatury**

* Powołując się na pozycję książkową należy podać:
	+ nazwisko i pierwszą literę imienia autora (autorów);
	+ tytuł książki kursywą;
	+ nazwę wydawnictwa;
	+ miejsce i rok wydania;

 Na przykład: Moiseev A., Fain Y., *Angular 2. Programowanie z użyciem języka TypeScript*, Helion, Gliwice, 2017.

* Powołując się na publikacje zamieszczane w czasopismach należy przestrzegać reguł odnoszących się do pozycji książkowych, z następującymi uzupełnieniami:
	+ nazwę czasopisma umieszcza się kursywą, zaś wszystkie wyrazy z nazwy czasopisma (poza spójnikami) należy rozpoczynać dużą literą;
	+ po nazwie czasopisma (bez uprzedniego przecinka) należy podać rok wydania;
	a następnie (po przecinku) numer, zeszyt lub tom;
	+ na końcu (po przecinku) podaje się numery stron.

 Na przykład: Majdaniec J., *Sam odzyskaj wszystkie dane*, „*Chip*” 2008, nr 4, s. 108-113.

 Powołując się na stronę internetową należy po symbolu strony podać datę jej odczytu, czyli odwiedzenia. Przy stronach internetowych ważne jest podanie nazwy strony (jej właściciela) a nie tylko adresu internetowego. Pozwala to ocenić wiarygodność materiałów zamieszczonych na danej stronie, np.: Redakcja Słowników Języka Polskiego PWN. Witryna internetowa. http://slowniki.pwn.pl, stan z 10.04.2006.

 Obowiązek ten odnosi się zarówno do stron internetowych podawanych w przypisach (na dole strony pracy), jak i do ich spisu (wykazu) zamieszczonego na końcu pracy.

* W wykazie literatury (publikacji) zaleca się zachowanie kolejności poszczególnych pozycji wyznaczonej przez porządek alfabetyczny, a decyduje o niej pierwsza litera nazwiska autora. W sytuacjach niejednoznacznych należy przestrzegać następujących zasad:
	+ jeśli znane są wyłącznie inicjały autora, inicjał sygnujący nazwisko wyznacza alfabetycznie miejsce w wykazie;
	+ w przypadku dwóch lub więcej autorów (współautorów) pracy regułę alfabetyczną stosuje się wobec pierwszego autora; jeśli autorem pracy jest organizacja – uwzględnia się pierwszą literę pierwszego wyrazu nazwy tej organizacji;
	+ 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 jej redaktora (redaktora naukowego, redaktora – koordynatora);
	+ jeśli nie ma potrzeby wykazania całej pracy zbiorowej, zapis w wykazie powinien mieć następującą postać:

 Klonecki W., *O statystyce matematycznej*, [w:] Leksykon matematyczny (pr. zbior. pod red. nauk. M. Skwarczyńskiego), Wydawnictwo Wiedza Powszechna, Warszawa, 1993.

 Wszystkie opisane wyżej zasady formatowania i redakcji pracy zostały przestawione w przykładzie zawartym w Załączniku Z1 do niniejszych zasad.

# Pozostałe wytyczne

## Praca magisterska ma mieć wyraźnie określony element badawczy.

## Praca zespołowa musi być uzasadniona złożonością przedsięwzięcia realizowanego w ramach pracy dyplomowej. Preferowane jest przygotowywanie jednej wspólnej pracy z zaznaczonym podziałem wkładu jej autorów.

## Jeżeli rezultatem pracy dyplomowej jest system informatyczny (oprogramowanie lub urządzenie), to dyplomant jest zobowiązany do umieszczenia w widocznym dla użytkownika miejscu (ekran powitalny, obudowa, okienko "O programie") oraz w kodzie źródłowym informacji, że system powstał na Wydziale Informatyki Politechniki Białostockiej.

## Praca dyplomowa jest oceniana według kryteriów zawartych w formularzu recenzji (Załączniku Z3).

## Wskazaniem do wystawienia oceny *celującej* (5,5) na dyplomie (poza kryteriami określonymi przez Regulamin Studiów) w przypadku pracy inżynierskiej oraz oceny co najmniej *bardzo dobrej* w przypadku pracy magisterskiej może być opublikowanie lub wdrożenie wyników badań (lub przynajmniej deklaracja opiekuna pracy dyplomowej, że publikacja/wdrożenie jest przygotowywane).

# Załączniki

Z1. Przykład formatowania pracy dyplomowej (plik pdf)

Z2. Wzory trzech pierwszych stron pracy dyplomowej

Z3. Formularz recenzji pracy dyplomowej