

---

**UNIwersYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE**  
**WYDZIAŁ GEODEZJI, INŻYNIERII PRZESTRZENNEJ**  
**I BUDOWNICTWA**



**WYTYCZNE PRZYGOTOWANIA PRACY**  
**DYPLOMOWEJ**

**Opracował:**  
**dr hab. inż. Radosław Wiśniewski, prof. UWM**

**OLSZTYN 2016**

© by Wydział Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa – Uniwersytetu Warmińsko Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2016  
® *All rights reserved. Standard pracy dyplomowej* nie może być kopiowany, w części lub w całości, ani stosowany poza Wydziałem Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa UWM w Olsztynie.

---

---

# I. WYMOGI MERYTORYCZNE

## PRACA DYPLOMOWA MAGISTERSKA

1. Problematyka pracy musi mieścić się w ramach nauk technicznych w dyscyplinie geodezja i kartografia, budownictwo lub obejmować zagadnienia z zakresu gospodarki przestrzennej. Praca może nawiązywać do innych dziedzin wiedzy takich jak informatyka, matematyka, prawo rzeczowe i administracyjne, astronomia, statystyka, ekonometria, geografia, urbanistyka, architektura.
2. Tematyka pracy dyplomowej musi dotyczyć określonego zagadnienia lub problemu badawczego z zakresu geodezji i kartografii, budownictwa lub gospodarki przestrzennej. Badane zagadnienie lub rozwiązywany problem może dotyczyć określonego obszaru badawczego związanego ze specyfiką i charakterem badań realizowanych przez Wydział Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa, UWM w Olsztynie.
3. Konieczne jest osadzenie tematu pracy w szerszym kontekście: dostrzeżenie miejsca jakie on zajmuje w ramach dyscypliny, odwołania do literatury teoretycznej i metodologicznej, jasne określenie celu pracy i problemów jakie ma ona rozwiązać.
4. Tytuł pracy powinien być w miarę krótki i odzwierciedlać treści zawarte w pracy. Kolejne rozdziały powinny wynikać kolejno z siebie, prowadzić do pogłębienia omawianych i poruszanych kwestii. Na końcu pracy powinien znajdować się rozdział podsumowujący rozważania zawarte w pracy. Powinien on zawierać stosowną syntezę badań oraz wypracowane lub zaobserwowane uogólnienia w postaci wniosków.
5. Układ pracy powinien uwzględniać:
  - jasno oznaczony główny cel badawczy pracy w ramach określonego tematem zagadnienia oraz w miarę potrzeb zestawione cele szczególne;
  - postawione tezy i hipotezy badawcze uwzględniające kompletność i złożoność problemu badawczego;
  - prezentację metod badawczych wykorzystanych lub opracowanych w pracy;
  - logikę następujących po sobie treści i problemów.
6. Praca dyplomowa może mieć różny charakter: badawczy (wykrywanie nowych zależności, związków i metod), projektowy (odkrywanie nowych rozwiązań praktycznych), systematyzujący (porządkujący poglądy teoretyczne lub praktyczne):
  - może polegać na analizie wyników przeprowadzonych badań empirycznych zrealizowanych zgodnie z opracowaną nową metodyką;
  - może polegać na analizie wyników przeprowadzonych badań empirycznych zrealizowanych zgodnie ze znaną metodyką;
  - może polegać na analizie wyników badań empirycznych zrealizowanych przez innych autorów;
  - może opierać się na badaniach literaturowych.
7. Jedną z podstaw oceny pracy dyplomowej jest właściwy dobór źródeł (literatury) i odpowiednie jej wykorzystanie:
  - student powinien opierać się na dziełach autorów, w tym przede wszystkim na publikacjach najnowszych;
  - wysoce zalecane jest wykorzystywanie opracowań obcojęzycznych.
8. W pracy konieczna jest dbałość o dokładność relacji oraz stosowanie obiektywizmu naukowego:
  - należy relacjonować fakty bez tendencyjnej i jednostronnej ich prezentacji;

- 
- poglądy należy przytaczać z zachowaniem obiektywizmu, w tym prezentować nawet te stanowiska, które świadczą przeciwko wynikom i poglądom zawartym w pracy dyplomowej;
  - pojęcia podstawowe w pracy muszą być jednoznacznie zdefiniowane i wyczerpująco wyjaśnione najlepiej na podstawie różnych źródeł;
  - w przypadku wieloznaczności terminologicznej trzeba ją wyjaśnić i ściśle przestrzegać przyjętych w pracy określeń;
  - w pracy należy „stać na gruncie” jednej z definicji (w tym opracowanej przez siebie);
  - opis materiałów powinien umożliwiać odróżnienie badań i wnioskowania własnego od cudzego;
  - krytyczna polemika autora pracy jest zawsze dopuszczalna, wymaga jednak logicznej argumentacji, konsekwentnego zachowania terminologii oraz odniesienia do poczynionych założeń i postawionych hipotez i tez pracy.
9. Wymagania dotyczące celów i zadań pracy magisterskiej. Przygotowanie pracy magisterskiej powinno u studenta ukształtować umiejętności:
- oceny dorobku teoretycznego, w szczególności w odniesieniu do prac teoretycznych;
  - rozszerzanie swej wiedzy przez samodzielne poszukiwania w istniejących opracowaniach naukowych;
  - diagnozowania i oceny problemu w badanym obiekcie lub instytucji;
  - zaprojektowania nowych rozwiązań lub modyfikacji istniejących;
  - samodzielnego budowania prawidłowych konstrukcji logicznych;
  - stosowania warsztatu badawczego, a w szczególności stosowania metod pracy naukowej;
  - prowadzenia logicznego toku wywodów;
  - identyfikacji i analizowania otaczających zjawisk, zwłaszcza tych, z którymi absolwent będzie miał do czynienia w praktycznej działalności;
  - dostrzegania prawidłowości występujących w obrębie tych zjawisk;
  - identyfikacji zjawisk i wyciągania właściwych wniosków;
  - czynnego posługiwania się nabytą w czasie studiów wiedzą i wykorzystania jej w zastosowaniu do praktyki lub do wnioskowania teoretycznego;
  - osadzenia problemu w literaturze;
  - posługiwania się jasnym i precyzyjnym językiem.
10. Wkład własny autora pracy powinien polegać na:
- zdefiniowaniu nowych autorskich propozycji terminologicznych, formułowaniu samodzielnych tez i ocen;
  - prezentacji znajomości dziedziny wiedzy, z zakresu której napisana jest praca;
  - prezentacji własnego stanowiska poprzez samodzielne planowanie badań przez autora pracy;
  - uzasadnieniu prezentowanych w pracy twierdzeń, tez i hipotez badawczych poprzez dobór już istniejących uzasadnień lub/i własne propozycje autora o charakterze twórczym;
  - umiejętnym wykorzystaniu odpowiednich metod badawczych dostosowanych do charakteru i tematyki pracy, przy czym pożądane jest stosowanie kilku metod (statystycznych, ekonometrycznych czy społecznych);
  - właściwym doborze i znajomości naukowej literatury krajowej oraz innych źródeł w zakresie opisywanego tematu;
  - umiejętności logicznej argumentacji i prawidłowego formułowania wniosków oraz ścisłego formułowania sądów.
-

- 
- 
11. W pracy można posługiwać się cytataми. Należy jednak pamiętać, że nadmierne używanie cytatów może świadczyć o braku umiejętności wyrażania własnymi słowami przytaczanych informacji.

## **PRACA DYPLMOWA INŻYNIERSKA**

1. Problematyka pracy musi mieścić się w ramach nauk technicznych w dyscyplinie geodezja i kartografia, budownictwa lub obejmować zagadnienia z zakresu gospodarki przestrzennej. Dopuszczalne jest, a niekiedy pożądane, aby praca nawiązywała do innych dziedzin wiedzy takich jak informatyka, matematyka, prawo rzeczowe i administracyjne, astronomia, statystyka, ekonometria, geografia, urbanistyka, architektura.
2. Tematyka pracy dyplomowej musi dotyczyć realizacji określonego zadania inżynierskiego zrealizowanego na obiekcie występującym w rzeczywistości. **Pod pojęciem realizacji zadania inżynierskiego należy rozumieć zaplanowanie, przygotowanie, wykonanie i omówienie pracy inżynierskiej, czyli rzeczywiste wykonanie pracy aplikacyjnej, polowej, studialnej lub kameralnej.**
3. Tytuł pracy powinien być krótki. Odzwierciedlać powinien jednak treści zawarte w pracy. Kolejne rozdziały powinny wynikać kolejno z siebie, prowadzić do pogłębienia omawianych i poruszanych kwestii. Na końcu pracy powinien znajdować się rozdział podsumowujący rozważania zawarte w pracy. Powinien on zawierać wypracowane lub zaobserwowane uogólnienia w postaci wniosków.
4. Układ pracy powinien uwzględniać:
  - jasno oznaczony główny cel zadania inżynierskiego w ramach określonego tematu zagadnienia;
  - prezentację metod badawczych wykorzystanych w pracy.
5. Praca dyplomowa może mieć różny charakter:
  - może polegać na wykonaniu zadania polowego, zgodnie z opracowaną nową metodyką pomiaru, czy też sposobem pozyskiwania i gromadzenia obserwacji;
  - może polegać na wykonaniu zadania polowego, zgodnie ze znaną metodyką pomiaru w celu potwierdzenia zaobserwowanych związków i wniosków;
  - może polegać na wykonaniu zadania aplikacyjnego, zgodnie z opracowaną nową metodyką, np. opracowanie nowego algorytmu informatycznego, czy też procedury wykonania zadania;
  - może polegać na analizie studialnej (merytorycznej) wyników przeprowadzonych badań empirycznych zrealizowanych wcześniej;
  - może polegać na wykonaniu pracy kameralnej lub studialnej polegającej na uporządkowaniu istniejącego stanu wiedzy inżynierskiej dotyczącej badanego obiektu.
6. Jedną z podstaw oceny pracy jest właściwy dobór źródeł (instrukcje, zestawienia, wykazy, katalogi, literatura) i odpowiednie ich wykorzystanie:
  - student powinien opierać się na źródłach znanych o potwierdzonej jakości i dokładności oraz określonej renomie;
  - zalecane jest wykorzystywanie opracowań obcojęzycznych.
7. W pracy konieczna jest dbałość o dokładność relacji oraz stosowanie obiektywizmu naukowego:
  - pojęcia podstawowe w pracy muszą być jednoznacznie zdefiniowane i wyczerpująco wyjaśnione najlepiej na podstawie różnych źródeł;
  - opis materiałów powinien umożliwiać odróżnienie badań i wnioskowania własnego od cudzego;

- 
- 
- krytyczna polemika autora pracy jest zawsze dopuszczalna, wymaga jednak logicznej argumentacji, konsekwentnego zachowania terminologii oraz odniesienia do poczynionych założeń i postawionych hipotez i tez pracy.
8. Wkład własny autora pracy powinien polegać na:
- zaprezentowaniu znajomości dziedziny wiedzy, z zakresu której napisana jest praca;
  - prezentacji własnego stanowiska poprzez samodzielne zaplanowanie i wykonanie zadania inżynierskiego;
  - umiejętnym wykorzystaniu odpowiednich metod i sprzętu inżynierskiego dostosowanych do charakteru i tematyki pracy, przy czym pożądanym jest stosowanie kilku metod;
  - umiejętności logicznej argumentacji i prawidłowego formułowania wniosków.
9. W pracy można posługiwać się cytataми. Należy jednak pamiętać, że nadmierne używanie cytatów może świadczyć o braku umiejętności wyrażania własnymi słowami przytaczanych informacji.

---

## II. WYMOGI FORMALNE I REDAKCYJNE

- Praca dyplomowa ma dwie formy:
  - wydruku** (2 egzemplarze) oprawionego w sztywną oprawę uniemożliwiającą wyjmowanie kartek;
  - elektroniczną** nagraną na nośniku elektronicznym – dysku CD-R lub DVD-R i załączoną na końcu pracy w jednym egzemplarzu w formacie: Portable Document Format (\*.pdf) z systemu APD.
- Nie ma jednoznacznych wymogów dotyczących objętości pracy, ale trzeba zachować objętościowe proporcje między kolejnymi rozdziałami. Przyjąć można, że w przypadku pracy magisterskiej objętość tekstu nie powinna być większa niż 200 stron z załącznikami, zaś praca inżynierska nie większa niż 100 stron z załącznikami.
- Praca w formie wydruku powinna być napisana w edytorze tekstu czcionką Times New Roman, typ normalny, o rozmiarze 12 punktów, tekst wyjustowany (wyrównany do obu marginesów).
- Do pracy dyplomowej magisterskiej należy dołączyć, w wersji elektronicznej (płyta CD/DVD), przygotowaną prezentację multimedialną dotyczącą też pracy dyplomowej. Do pracy należy dołączyć plik z prezentacją umożliwiającą jej uruchomienie bez programu bazowego (prezentacja przenośna do 10 slajdów).
- Karty w pracy powinny być zapisane jednostronnie na formacie A4. Rozłożenie tekstu na stronie powinno uwzględniać:

Marginesy:	lewy	3,50 cm
	prawy, górny i dolny	2,50 cm
Stopka, nagłówek		1,25 cm
Odstępy między wierszami		1,5 wiersza
Akapity dla wyróżnienia nowych sekwencji poruszanych w tekście		1,25 cm

- Każdy nowy rozdział pracy (i inna część pracy równa rozdziałowi, np. wprowadzenie i podsumowanie i wnioski) powinien rozpoczynać się od nowej strony oraz powinien być ponumerowany w sposób ciągły.
- Język** powinien spełniać wymogi stawiane przed pracami naukowymi, tzn. zawierać wyraźnie i precyzyjnie sformułowane sądy i opinie. Zaleca się stosowanie formy bezosobowej.
- Numeracja stron.** Każda strona, poza tytułową, powinna mieć numer (czcionka Times New Roman, typ normalny, 12 punktów, dół strony, wyrównanie do prawej). Strony powinny być numerowane w sposób ciągły, przy czym strona zawierająca abstrakt powinna mieć numer 1.
- Jakość druku.** Pracę należy przygotować na białym, wysokiej jakości papierze formatu A4. Druk powinien być czytelny i wykonany z użyciem drukarki laserowej lub dobrej drukarki atramentowej. W drugim przypadku należy użyć odpowiedniego papieru, tak aby atrament się nie rozlewał. Kopie powinny być wykonane z oryginału w taki sposób, aby były od niego prawie nieodróżnialne. W szczególności tło powinno pozostać białe i bez szarych smug, a litery powinny pozostać czarne.
- Użycie kolorów w pracy.** Kolorem podstawowym jest kolor czarny. W pracy dyplomowej należy unikać stosowania innych kolorów. Niedopuszczalne jest wykorzystanie kolorów w tekście pracy. Inne kolory oraz odcienie szarości mogą być wykorzystywane w przypadku sporządzania rysunków, wykresów czy schematów.
- Niedopuszczalne są błędy ortograficzne stylistyczne i gramatyczne.
- Wstęp i podsumowanie to bardzo ważne części pracy dyplomowej i najlepiej tworzyć je na samym końcu, kiedy już wiadomo dokładnie, co znalazło się w pracy.

---

### III. WYMOGI DOTYCZĄCE UKŁADU PRACY

3. Praca powinna zawierać następujące części (układ pracy):

- a) stronę tytułową w języku polskim;
- b) abstrakt w języku polski i angielskim na odrębnych stronach;
- c) spis treści;
- d) wprowadzenie (wstęp);
- e) rozdziały i podrozdziały, z których każdy posiada numer i tytuł;
- f) podsumowanie i wnioski;
- g) literaturę;
- h) inne źródła (np. wykaz źródeł prawa, odpisów, kserokopii lub rzadko publikowanych prac, dokumentów, materiałów wewnętrznych organizacji, protokołów itp.);
- i) spis tabel, zestawień, rysunków, wykresów i schematów (jeśli występują w pracy);
- j) wykaz załączników wraz ze spisem ich zawartości;
- k) kopertę, w której załączona jest płyta CD-R lub DVD-R zawierająca formę elektroniczną pracy dyplomowej.

3.1. **Strona tytułowa pracy** powinna zawierać następujące informacje:

- a) nazwę uczelni, wydziału, jednostki organizacyjnej uczelni, w której pisana jest praca, kierunek studiów;
- b) imię i nazwisko autora pracy;
- c) numer albumu;
- d) tytuł pracy;
- e) rodzaj pracy;
- f) oznaczenie osoby, pod kierunkiem (lub kierownictwem) której praca została napisana;
- g) oznaczenie siedziby uczelni i roku napisania pracy.

*Przykładową stronę tytułową pracy dyplomowej w języku polskim przedstawia załącznik nr 1, w języku angielskim przedstawia załącznik nr 3.*

*Gotowa do uzupełnienia strona tytułowa pracy dyplomowej znajduje się na stronie internetowej wydziału.*

3.2. **Streszczenie w języku polskim** powinno zawierać:

- a) **opis bibliograficzny** pracy (tytuł pracy, autor, numer albumu, rodzaj pracy dyplomowej, oznaczenie osoby, pod kierunkiem (lub kierownictwem) której praca została napisana, oznaczenie siedziby uczelni i roku napisania pracy, liczba stron, liczba wykorzystanych pozycji bibliograficznych, liczba załączników, ilustracji, itp.);
- b) **tekst streszczenia** – w streszczeniu należy zawrzeć cel główny pracy, tezy pracy zastosowane metody i uzyskane wyniki. Streszczenie powinno zawierać 200 - 300 słów.
- c) **słowa kluczowe** – ułożone powinny być w porządku rzeczowym według wagi poruszanych problemów. Słów kluczowych powinno być od 4 do 7.

3.3. **Abstrakt w języku nowożytnym** powinien być tłumaczeniem streszczenia z języka polskiego.

*Przykładowy abstrakt w języku polskim przedstawia załącznik nr 2, w języku angielskim przedstawia załącznik nr 4.*

*Gotowy do uzupełnienia abstrakt pracy dyplomowej znajduje się na stronie internetowej wydziału.*

### 3.4. **Spis treści** powinien:

- zawierać wszystkie wydzielone główne składniki pracy oraz odpowiadające im strony w pracy;
- znajdować się po abstraktach.

### 3.5. **Wprowadzenie** powinno zawierać:

- motywację podjęcia tematu przez autora;
- objaśnienie tytułu, charakterystykę zasięgu chronologicznego i przestrzennego pracy;
- wyodrębnienie przedmiotu badań oraz określenie znaczenia podejmowanego tematu (także dla praktyki);
- przedstawienie i wyjaśnienie celu pracy, w tym jej celu(ów) aplikacyjnego;
- przedstawienie tez/hipotez badań całej rozprawy;
- opis metod stosowanych i wykorzystywanych w pracy;
- układ pracy - poszczególne rozdziały;
- określenie charakteru i rodzaju wykorzystanych źródeł.

### 3.6. **Rozdziały pracy:**

- powinny zawierać zwartą tematycznie całość;
- mogą, ale nie muszą, mieć wewnętrzne podrozdziały;
- struktura wewnętrzna rozdziałów zależy od preferencji i przyzwyczajeń autora pracy.

*Poniżej przedstawiono pożądaną strukturę pracy wraz z zalecaną numeracją rozdziałów i podrozdziałów:*

<b>STRONA TYTUŁOWA</b>
<b>ABSTRAKT W JĘZYKU POLSKI I ANGIELSKIM NA ODRĘBNYCH STRONACH</b>
<b>SPIS TREŚCI</b>
<b>WPROWADZENIE</b>
<b>1. NAZWA ROZDZIAŁU I</b>
<b>1.1. Nazwa podrozdziału</b>
<b>1.2. Nazwa podrozdziału</b>
1.2.1.
1.2.2.
1.2.3.
<b>1.3. Nazwa podrozdziału</b>
<b>1.4. Nazwa podrozdziału</b>
<b>2. NAZWA ROZDZIAŁU II</b>
<b>2.1. Nazwa podrozdziału</b>
2.1.1
2.1.2.
<b>2.2. Nazwa podrozdziału</b>
<b>3. NAZWA ROZDZIAŁU III</b>
<b>3.1.</b>
3.1.1.
3.1.2.
<b>6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI</b>
<b>7. LITERATURA</b>
<b>8. ZAŁĄCZNIKI</b>
<b>9. SPISY: TABEL, ZESTAWIEŃ, RYSUNKÓW, WYKRESÓW I SCHEMATÓW</b>



### 3.7. Podsumowanie i wnioski powinno:

- stanowić podsumowanie zapowiedzianego we wstępie, a przedstawionego w pracy problemu badawczego;
- być reasumpcją wyników badań, tzn. nie ich powtórzeniem, ale twórczą, syntetyzującą prezentacją;
- zawierać próbę oceny uzyskania takich a nie innych rezultatów (np. z powodu dostępu do źródeł, możliwości przeprowadzenia określonych badań, itp.);
- zawierać informacje o poruszanych, ale nierozwiązanych lub nie do końca rozstrzygniętych w pracy problemach badawczych.

### 3.8. Literatura. Spis literatury wykorzystywanej w pracy powinien:

- zostać sporządzony w porządku alfabetycznym;
- zawierać kolejno: nazwisko i pierwszą literę imienia autora(ów) pracy, rok wydania, jej tytuł, nazwę wydawnictwa i miejsce wydania.

*Przykład sporządzonego wykazu literatury:*

#### 7. LITERATURA

BRYX M., MATKOWSKI R. 2002. *Inwestycje w nieruchomości*. Poltext, Warszawa.

DĘBNIĘWSKA M., TKACZUK M. (red.). 2002. *Zarządzanie finansami nieruchomości*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińskiego – Mazurskiego, Olsztyn.

IGNATOWICZ J. 1995. *Prawo rzeczowe*. Wydawnictwa Prawnicze PWN, Warszawa.

NOWAK E., PIELICHATY E., POSZWA M. 1999. *Rachunek opłacalności inwestowania*. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

#### **W przypadku pracy zbiorowej pod redakcją:**

*Inwestowanie w Nieruchomości*. KUCHARSKA–STASIAK E. (red.). 1999. Instytut Nieruchomości VALOR.

#### **W przypadku, gdy praca nie zwiera wymienionych autorów:**

*Mała Encyklopedia PWN*. 2001. Wydawnictwo PWN, Warszawa.

#### **W przypadku, gdy odwołanie następuje tylko do wyodrębnionej części pracy:**

TARCZYŃSKI W., ZWOLANKOWSKI M. 1999. *Formuła równania Fanbluma*. W: GÓRECKI P. (red.). *Inżynieria finansowa*. Agencja Wydawnicza NDB, Olsztyn, s. 136-177.

### 3.9. Inne źródła: akty prawne, materiały źródłowe, itp. Przy sporządzaniu wykazu innych źródeł warto pamiętać, iż akty prawne powinny być uporządkowane:

- według rangi i/lub;
- chronologicznie, czyli według daty ich uchwalenia.

*Przykładowy wykaz aktów prawnych:*

#### AKTY PRAWNE

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 *Kodeks cywilny*, Dz. U. z 1964 nr 16 poz. 93.

Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. *o podatku dochodowym od osób fizycznych*. Dz. U. z 2000 r. nr 14 poz. 176 z późn. zm.

Ustawa z dnia 24 czerwca 1994 r. *o własności lokali*. Dz. U. z 2000 nr 80 poz. 903.

Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. *o listach zastawnych i bankach hipotecznych*. Dz. U. z 2003 r. nr 99 poz. 919 z późn. zm.

Ustawa z dnia 22 maja 2003 roku *o działalności ubezpieczeniowej*. Dz. U. z 2003 r. nr 124 poz. 1151. Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. *o partnerstwie publiczno – prywatnym*. Dz. U. z 2005 r. nr 169 poz. 1420. z późn. zm.

Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami. Dz. U. z 2004 r. Nr 261, poz. 2603 z późn. zm.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 lutego 2004 roku w sprawie określenia maksymalnej części aktywów otwartego funduszu emerytalnego, jaka może zostać ulokowana w poszczególnych kategoriach lokat, oraz dodatkowych ograniczeń w zakresie prowadzenia działalności lokacyjnej przez fundusze emerytalne. Dz.

**STRONY INTERNETOWE:**

<http://pl.wikipedia.org/wiki/Leasing>, 24.06.2006 r.  
[http://pl.wikipedia.org/wiki/Umowa\\_por%C4%99czenia](http://pl.wikipedia.org/wiki/Umowa_por%C4%99czenia), 24.06.2006.  
<http://www.arimr.gov.pl/index.php?id=2&id1=0&id2=0>, 24.06.2006.  
[http://www.bankier.pl/wiadomosci/article.html?article\\_id=1354660](http://www.bankier.pl/wiadomosci/article.html?article_id=1354660), 24.04.2006.  
[http://www.bgk.com.pl/fundusze/inne/fundusz\\_hipoteczny.jsp](http://www.bgk.com.pl/fundusze/inne/fundusz_hipoteczny.jsp), 24.06.2006.

3.10. **Spis tabel** lub/i **wykresów** lub/i **schematów** (jeśli występują w pracy) powinny zawierać kolejne numery odpowiednio: tabeli, wykresu i schematu (zgodnie z przyjętym sposobem numeracji), ich tytuły oraz numery stron, na których się znajdują. Poniższy przykład pokazuje numerację uwzględniającą w pierwszej kolejności numer rozdziału, z którego pochodzi dana tabela (schemat), w drugiej zaś kolejny porządkowy numer tabeli.

**SPIS TABEL**

Tabela 1. Towarzystwa ubezpieczeniowe działające na polskim rynku w latach 2002 – 2003 .....	16
Tabela 2. Ryzyko alternatywnych form inwestowania w skali od 0 do 10 .....	39
Tabela 3. Elementy składowe i wyniki wskaźnika $W_1$ .....	71
Tabela 4. Elementy składowe i wyniki wskaźnika $W_2$ .....	72
Tabela 5. Elementy składowe i wyniki wskaźnika $W_5$ .....	73

**SPIS WYKRESÓW**

Wykres 1. PKB z podziałem na kwartały w latach 1998 - 2005 .....	60
Wykres 2. Wskaźniki klimatu koniunktury GUS w latach 1998 - 2004 .....	60
Wykres 3. Wskaźnik koniunktury IRG SGH w latach 1998 - 2004 .....	61
Wykres 5. Wskaźnik wyprzedzający koniunktury BIEC w latach 1998 - 2004 .....	62
Wykres 5. Wskaźnik wyprzedzający koniunktury BIEC w latach 1998 - 2004 .....	73

3.11. Wykaz załączników wraz ze spisem ich zawartości. Odwołanie do załączników następuje przez użycie słowa „załącznik” oraz jego numeru. Informacja o odwołaniu do załącznika powinna znaleźć się obowiązkowo w tekście pracy.

**WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW**

Załącznik nr 1 – Grunty sprzedane i oddane w użytkowanie wieczyste pod usługi i handel w latach 2002 – 2005.  
 Załącznik nr 2 – B-06, Meldunki o budownictwie mieszkaniowym – sprawozdania UM w Olsztynie.  
 Załącznik nr 3 – B-05 – Sprawozdanie o wydanych pozwoleniach na realizację obiektów budowlanych – sprawozdanie UM w Olsztynie

3.12. Zakłada się wykorzystanie wspomaganie komputerowego do weryfikacji autentyczności przedstawianej pracy poprzez korzystanie z bazy identyfikacyjnej prac zarówno obronionych w danej uczelni jak i ogólnopolskiej bazy prac dyplomowych. **W związku z tym student jest zobowiązany do załączania w specjalnej kopercie (kieszonce) zamieszczonej na wewnętrznej tylnej stronie okładki w jednym egzemplarzu pracy – płyty CD-R lub DVD-R z elektroniczną wersją pracy.**

---

*Przykład opisu koperty, w której załączona jest płyta CD-R lub DVD-R zawierająca pracę dyplomową. Opis do uzupełnienia znajdują się na stronie internetowej wydziału.*

**UNIwersYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE**  
**WYDZIAŁ GEODEZJI, INŻYNIERII PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA**  
KATEDRA GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI I ROZWOJU REGIONALNEGO  
KIERUNEK: GEODEZJA I KARTOGRAFIA  
SPECJALNOŚĆ: GEODEZJA I SZACOWANIE NIERUCHOMOŚCI

**MODELOWANIE GEOSTATYSTYCZNE**  
**GEOSTATISTIC MODELING**

**Praca magisterska**

Promotor:  
dr hab. inż. Radosław Wiśniewski

Autor:  
inż. Dominik Wasilewski  
nr albumu: **12565**

OLSZTYN 2016

---

---

## IV. CYTOWANIE LITERATURY

1. Odwołania do literatury pełnią w pracy trzy zasadnicze role wzbogacające warsztat autora pracy:
  - **informują o źródłach** wykorzystywanych w pracy materiałów;
  - **pozwalają przekazać poszerzające informacje** na temat problemów poruszanych w tekście podstawowym pracy;
  - **umożliwiają prezentowanie dodatkowych informacji** czy to o charakterze polemicznym, czy też wzbogacających prezentację złożoności opisywanych w pracy zagadnień.
2. Informacja o odwołaniu się do danej pozycji literatury jest jednoznaczna z umieszczeniem tej pozycji w spisie literatury na końcu pracy. Umieszczenie danej pozycji literatury w spisie literatury bez odwołania się do tej pozycji jest błędem i może wpływać na obniżenie oceny pracy.
3. **Cytowanie literatury** (przypisy, odwołania). Odwołania do literatury powinny:
  - znajdować się **w tekście** – zredagowane w formie odnośników, którym odpowiada odpowiednio sporządzony wykaz cytowanych prac na końcu pracy dyplomowej, np.: (WIŚNIEWSKI 2006, s. 58);
  - w uzasadnionych przypadkach wynikających z zawłości prezentowanego, w danym miejscu pracy, zagadnienia lub w celu uzupełnienia prezentowanego stanowiska treściami dodatkowymi wychodzącymi poza główny nurt rozważań – na dole strony (przypis dolny) pisany pismem o dwa stopnie mniejszym (wysokość czcionki) niż tekst podstawowy.
4. Zalecany jest następujący format odwoływania się do literatury w tekście:
  - a) **w przypadku publikacji jednego lub dwóch autorów (pozycje książkowe, gazety i czasopisma)** przypis w tekście powinien uwzględniać następujące informacje w nawiasach: nazwisko autora, rok wydania publikacji, numer strony, np.: (WIŚNIEWSKI 2006, s. 58) lub (WIŚNIEWSKI, WYSOCKI 2006, s. 158);
  - b) **w przypadku publikacji kilku autorów (tzw. łącznej)** w odwołaniu należy przedstawiać pierwsze nazwisko autora publikacji zbiorowej oraz słowa „i in.”, np. (WIŚNIEWSKI i in. 2003);
  - c) jeżeli **pracę napisało wielu autorów, ale nie są oni bezpośrednio wymienieni** (np. słowniki, encyklopedie, itp.) wówczas nie odnotowujemy żadnego autora pisząc jednak tytuł dzieła np.: (*Encyklopedia PWN* 2001);
  - d) w przypadku **pracy zbiorowej** napisanej pod redakcją jednego autora (redaktor pracy) odwołanie można zredagować w zależności od przedmiotu cytowania:
    - jeżeli odwołanie **nawiązuje do całej publikacji** – stosować należy przypis wykorzystując tytuł pracy zbiorowej oraz podać rok wydania, np. (*System Wyceny* 2001), lub (*Systemowe gospodarowanie...*2006);
    - jeżeli odwołanie **nawiązuje do wyodrębnionej części publikacji** – stosować należy przypis wykorzystując nazwiska autorów tej części pracy zbiorowej oraz podać rok wydania, np. (WIŚNIEWSKI, ŻRÓBEK 2002);
  - e) w przypadku powoływania się **na niedostępną publikację**, znaną jednak z innego dzieła, odwołanie przyjmie postać: (BEŁEJ 2006 za WIŚNIEWSKIM 2005), przy czym (BEŁEJ 2006) to publikacja dostępna, zaś (WIŚNIEWSKI 2005) to publikacja niedostępna. W spisie literatury powinna być zamieszczona tylko publikacja dostępna.
  - f) w przypadku powoływania się **na źródła internetowe** przypis powinien zawierać: oznaczenie strony oraz datę korzystania ze strony, np. ([www.geo.kortowo.pl](http://www.geo.kortowo.pl) 2005.07.05).

---

---

**5. Piśmiennictwo w tekście cytowane według wzoru:**

- a) jeżeli w nawiasie, to nazwisko autora i data; poszczególne pozycje tego samego autora oddzielone przecinkami, nazwiska autorów i daty oddzielone średnikami, np.:
- (WIŚNIEWSKI 1999)  
(WIŚNIEWSKI 1999; KOWALSKI 2000)  
(WIŚNIEWSKI 1999, 2000; KOWALSKI 2000),
- b) jeżeli poza nawiasami, to nazwisko, a w nawiasie data, np. WIŚNIEWSKI (1999);
- c) Nazwiska powinny być pisane kapitalikami.
6. Stosowane w przypisach skróty **zob.** czy **por.**, np. (por. WIŚNIEWSKI 2005) oznaczają odpowiednio:
- **zobacz (zob.)** wskazuje na bezpośrednie odniesienie do publikacji czy poglądów;
  - **porównaj (por.)** wskazuje na inne niż autora pracy poglądy czy podległe do opisywanego problemu.

---

---

## V. TABELE, WYKRESY, RYSUNKI I SCHEMATY

1. Tabele, zestawienia, wykresy, rysunki i schematy powinny być wyśrodkowane (wyjustowane). Należy zachowywać odstęp przed i po tabeli, zestawieniu, wykresie, rysunku i schemacie (6 punktów). Wskazane jest unikanie przenoszenia obiektów tego typu nad tekstem.
2. Tytuły tabel i zestawień, umieszcza się przed tabelą i zestawieniem.
3. Tytuły wykresów, rysunków i schematów umieszcza się po wykresie, rysunku, schemacie.
4. Należy pamiętać o tym, żeby w całej pracy tabele, zestawienia, wykresy, rysunki i schematy miały podobny wygląd (rodzaj czcionki, opis, itp.).
5. Tabele, zestawienia, wykresy, rysunki i schematy powinny być umieszczone w tekście. Miejsce ich umieszczenia w tekście warunkowane jest pierwszym powołaniem się na tabele, zestawienie, itp.
7. Informacja o odwołaniu się do tabeli, zestawienia, wykresu, rysunku i schematu powinna znaleźć się obowiązkowo w tekście pracy. Umieszczenie tabeli, zestawienia, wykresu, rysunku i schematu w tekście bez odwołania się do tej pozycji jest błędem i może wpływać na obniżenie oceny pracy.
6. **Tabele i zestawienia.** Każda tabela poza treściami, dla których została zbudowana powinna zawierać: oznaczenie „tabela” oraz numer, tytułu, objaśnienia i źródło danych.
  - **Oznaczenie „tabela” oraz numer.** Każda tabela powinna być poprzedzona słowem „tabela” wraz z bieżącym narastającym numerem w danym rozdziale, np. Tabela 1.1.
  - **Tytuł** powinien zwięźle określać zawartość danej tabeli i obejmować wszystkie cechy stałe prezentowanej zbiorowości, a więc informować co jest prezentowane lub kto (np.: obserwacje GPS), gdzie (np. II sesja pomiarowa) i kiedy (np.: 12 marca 2006 r.), a także pokazywać warianty (np.: metoda RTK). Pod tytułem podaje się często jednostki miary (np.: w min., w zł/m<sup>2</sup>, w %).
  - W **objaśnieniach** podaje się – jeżeli to konieczne – informacje o sposobie pomiaru, agregacji, porównywalności w czasie itp.
  - Zawsze pod tabelą powinna znajdować się informacja o **źródle (źródłach)** danych zamieszczonych w tabeli, np. Źródło: opracowanie własne.
  - Powszechnie stosowane znaki umowne w tabelach:
7. Powołując się na tabelę czy zestawienie używać należy formy, np.: „zgodnie z tabelą 1.1, kol 2 obiekt Gr\_Che”.

symbol	opis	znaczenie
-	kreska	zjawisko nie występuje
0	zero	zjawisko występuje w niewielkich ilościach, mniejszych niż pół jednostki miary przyjętej do wyrażania jego rozmiarów
.	kropka	brak informacji o danym zjawisku bądź też posiadane informacje są niewiarygodne
x	krzyżyk	wypełnienie danego pola było ze względu na układ tabeli niemożliwe lub niecelowe

Przykład:

Tabela 1.1

Ogólna charakterystyka poszczególnych obszarów badań

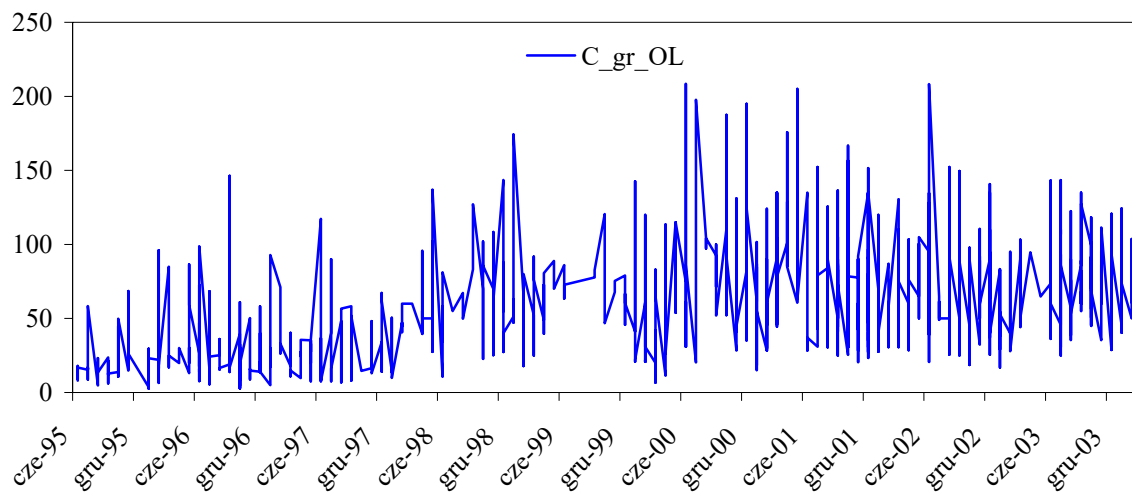
Obiekt badań	Oznaczenie obiektu	Przeznaczenie	Okres analiz	Liczba obserwacji
1	2	3	4	5
Bydgoszcz – nieruchomości lokalowe	Lok_Byd	Cele mieszkaniowe	1997.01.01 – 2002-11-30	3 584
Chełm – nieruchomości gruntowe nie zabudowane	Gr_Che	Budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne z funkcjami towarzyszącymi	1999.01.01 – 2002-08-31	193
Chełm – nieruchomości lokalowe	Lok_Che	Cele mieszkaniowe	1999.09.01 – 2002-12-31	361
Olsztyn – nieruchomości gruntowe nie zabudowane	Gr_Ol	Budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne z funkcjami towarzyszącymi	1995.06.01 – 2004-02-15	1 104
Olsztyn – nieruchomości lokalowe + WSPdLM*	Lok_Ol	Cele mieszkaniowe	1996.01.01 – 1999-11-30	1 954
Powiat olsztyński – nieruchomości gruntowe nie zabudowane	Rol_Ol	Cele rolne wraz z funkcjami towarzyszącymi	1997.10.01 – 2002-09-15	3 217
Poznań – nieruchomości gruntowe nie zabudowane	Gr_Poz	Budownictwo mieszkaniowe jedno- i wielorodzinne z funkcjami towarzyszącymi	1997.09.01 – 2003-08-31	3 763

\* - WSPdLM – Własnościowe Spółdzielcze Prawo do Lokalu Mieszkalnego

Źródło: opracowanie własne

8. **Wykresy, rysunki i schematy** składają się ze odpowiednich oznaczeń i numeru, tytułu, pola i objaśnień.
  - **Oznaczenia.** Pod każdy z wykresów, rysunków i schematów powinny być umieszczone odpowiednie słowa, tj. „Wykres”, „Rysunek”, „Schemat” wraz z bieżącym narastającym numerem w danym rozdziale, np. Wykres 1.1.
  - **Tytuły wykresów rysunków i schematów** zawierają te same informacje co tytuł tabeli.
  - **Pole** obejmuje graficzny obraz zjawiska. O polu wykresu, rysunku lub schematu decyduje typ, który powinien być dostosowany do rodzaju prezentowanych zjawisk i celu prezentacji. Każdy wykres, rysunek lub schemat musi być oparty na pewnej skali dostosowanej do celu prezentacji. W uzasadnionych przypadkach skala może zostać przerwana.
  - **Objaśnienia** zawierają legendę oraz, podobnie jak w tabeli, inne niezbędne informacje.
  - Zawsze pod wykresem, rysunkiem lub schematem powinna znajdować się informacja o **źródle (źródłach)** danych będących podstawą sporządzenia wykresu, np. Źródło: WIŚNIEWSKI (2006).
9. Powołując się na wykresy, rysunki i schematy używać należy formy, np.: „przedstawione na wykresie 1.1 i rys. 1.2 wartości”.
10. Tabele, zestawienia, wykresy, rysunki oraz schematy są numerowane z uwzględnieniem w pierwszej kolejności numeru rozdziału, z którego pochodzą, w drugiej zaś kolejnego numeru porządkowego (Tabela 1.1., Tabela 1.2.)

Przykład:



**Wykres 1.1.** Szereg czasowy ceny dla obiektu Gr\_Ol.  
*Źródło: opracowanie własne*



---

---

## VI. ZASADY REDAGOWANIA TEKSTU

### 1. Wzory i równania

- a) Wzory numeruje się podobnie jak rysunki i tabele - pierwszy wzór w pierwszym rozdziale ma numer 1.1, drugi - 1.2 itd. Numer wzoru - w nawiasach zwykłych - powinien być dosunięty do prawego marginesu. Należy zadbać o odpowiedni odstęp między wzorem a tekstem rozdziału (przed i po wzorze 6 punktów). Przykładowy wzór (1.1) przedstawiony został poniżej. Do jego sformatowania użyto dwóch tabulatorów: środkowego oraz prawego. Oprócz tego przed i po akapicie dodano odstęp 6 pt.

$$\underline{Z} = \frac{j\omega \int \vec{A} \circ d\vec{l}}{I_s} = \frac{2j\omega\pi \underline{U}_i}{I_s} \quad (1.1)$$

- b) Powołując się na wzór czy równanie podaje się jego numer w nawiasach okrągłych, np. „w równaniu (1.2)”.
2. **Znaki na końcu wiersza.** Należy unikać pozostawiania pojedynczych liter (np. „w”, „i”, „o”) na końcu wierszy, zarówno w standardowym tekście rozdziału, jak i w nagłówkach, podpisach rysunków itp. W tym celu można wykorzystać tzw. **twardą spację** (ang. *hard space*) - znak wyglądający tak samo jak zwykła spacja, lecz przez edytor traktowany jak litera lub cyfra, czyli część wyrazu. Twarda spacja nie pozwala oddzielić się od siebie wyrazom, pomiędzy którymi stoi. W programie Microsoft Word znak twardej spacji wstawia się przy pomocy kombinacji klawiszy <Ctrl><Shift><spacja>. Usuwanie z końca wiersza znaków to jedna z ostatnich czynności przy pisaniu pracy.
3. **Kropki w tytułach.** Zdania akapitu trzeba kończyć kropką, ale na końcu tytułu kropki stawiać nie należy. Dotyczy to również tytułu podrozdziału, rysunku, tabeli, itp.
4. **Nazwy obcojęzyczne.** Jeśli autor pracy dyplomowej zamierza podać oryginalną nazwę obcojęzyczną jakiegoś pojęcia, powinien umieścić ją w nawiasie zwykłym, poprzedzając symbolem właściwego języka. Nazwę obcojęzyczną zapisuje się zawsze kursywą, np. zespół sieci (ang. *sets of networks*).
5. **Wyróżnienia w tekście.** Wyróżnianie niektórych elementów tekstu poprawia jego czytelność. Czasem sposób wyróżnienia określa Polska Norma, czasem zależy to tylko od dyplomanta. Ważne jest, żeby w całej pracy jednakowe elementy były oznaczane tak samo. Poniżej przedstawiono przykłady wyróżnień.
- a. **Zmienne.** Zgodnie z Polską Normą, nazwy zmiennych powinny być pisane czcionką pochylą. Tak zapisywane są one np. w edytorze równań programu Microsoft Word. Należy o tym pamiętać, umieszczając zmienne w tekście, np. „w symulacji wartość *p* zmieniała się od 0 do 250”.
- b. **Wektory i macierze.** Zgodnie z Polską Normą, nazwy wektorów powinny być pisane małymi literami czcionką pogrubioną, np. „wektor **x** w równaniu (1.1)”, zaś nazwy macierzy powinny być pisane dużymi literami czcionką pogrubioną, np. „macierz **X** w równaniu (1.2)”.
- c. **Ważne pojęcia.** Autor pracy naukowej często chce z różnych względów wyróżnić niektóre pojęcia – bo są np. nowe, mało znane albo bardzo istotne. W takich sytuacjach stosować należy czcionkę pogrubioną lub kursywę.
- d. **Elementy języka programowania.** Słowa kluczowe języka programowania można wyróżniać jak zmienne albo inaczej (np. czcionką pogrubioną) – zależy to od dyplomanta.