

Zarządzenie Rektora Politechniki Gdańskiej nr 22/2018 z 20 czerwca 2018 r.

w sprawie: wprowadzenia wytycznych dla autorów prac dyplomowych i projektów dyplomowych realizowanych na studiach wyższych na Politechnice Gdańskiej, pisanych w języku polskim i angielskim.

Na podstawie art. 66. ust. 2 pkt. 3a) ustawy z 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz.U. 2017 poz. 2183 z późn. zm.), §17 ust. 3 pkt. 3) Statutu Politechniki Gdańskiej (Uchwała Senatu Politechniki Gdańskiej z 18 stycznia 2012 r. tekst jednolity: Uchwała Senatu Politechniki Gdańskiej nr 109/2017/XXIV z 13 września 2017 r. z późn. zm.) oraz na podstawie §4 ust. 1 pkt. 1) załącznika do Uchwały Senatu Politechniki Gdańskiej nr 57/2017/XXIV z 15 marca 2017 r. w sprawie: zmiany załącznika do Uchwały Senatu Politechniki Gdańskiej nr 15/2012/XXIII z 21 listopada 2012 r. wprowadzającej Uczelniany System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia na Politechnice Gdańskiej, zarządzam co następuje:

- **§1** Wprowadzam wytyczne dla autorów prac dyplomowych i projektów dyplomowych realizowanych na studiach wyższych na Politechnice Gdańskiej, pisanych w języku polskim i angielskim, które stanowią odpowiednio załączniki nr 1 i 2 do niniejszego zarządzenia.
- **§2** Przykładowe szablony polskojęzycznej i anglojęzycznej pracy dyplomowej stanowią odpowiednio załączniki nr 3 i 4 do niniejszego zarządzenia.
- §3 Zarządzenie wchodzi w życie od roku akademickiego 2018/2019.
- §4 Z dniem wejścia w życie niniejszego zarządzenia traci moc Zarządzenie Rektora Politechniki Gdańskiej nr 49/2014 z 5 grudnia 2014 r. w sprawie: wprowadzenia wytycznych i wymagań edytorskich dla autorów prac dyplomowych lub projektów dyplomowych realizowanych na studiach wyższych na Politechnice Gdańskiej, pisanych w języku polskim i angielskim.

prof. dr hab. inż. Jacek Namieśnik prof. zw. PG



Załącznik nr 1 do Zarządzenia Rektora PG nr 22/2018 z 20 czerwca 2018 r.

WYTYCZNE DLA AUTORÓW PRAC I PROJEKTÓW DYPLOMOWYCH REALIZOWANYCH NA STUDIACH WYŻSZYCH NA POLITECHNICE GDAŃSKIEJ, PISANYCH W JĘZYKU POLSKIM

1. Wprowadzenie

Praca dyplomowa, w formie przyjętej na danym wydziale i kierunku studiów jest pracą kończącą cykl kształcenia.

Na Politechnice Gdańskiej realizowane są prace dyplomowe licencjackie, inżynierskie i magisterskie oraz projekty dyplomowe inżynierskie.

Praca dyplomowa licencjacka jest realizowana na licencjackich studiach I stopnia i ma charakter pracy, w której autor wykazuje się umiejętnością prezentacji podstawowej wiedzy z programu studiów, a rezultaty mają charakter użytkowy, poznawczy. Praca polega na zastosowaniu metod typowych dla danego zawodu do osiągnięcia celu pracy, zawiera przegląd literatury zawodowej i naukowej.

Praca dyplomowa inżynierska lub projekt dyplomowy inżynierski są realizowane na studiach I stopnia na kierunkach inżynierskich i mają charakter pracy przeglądowej, projektu, dzieła, modelu, prostej aparatury lub innego rozwiązania inżynierskiego, rozwiązania technicznego, wykonania układu elektrycznego itp. Praca polega na zastosowaniu metod inżynierskich do osiągnięcia celu pracy, zawiera przegląd literatury technicznej i naukowej.

Praca dyplomowa magisterska jest realizowana na studiach II stopnia i ma charakter pracy teoretycznej, projektowej, obliczeniowej, doświadczalnej, analitycznej na pograniczu z pracą badawczą, czy rozwiązania skomplikowanego problemu inżynierskiego. Praca polega na zastosowaniu metod naukowych do osiągnięcia celu pracy, zawiera przegląd literatury naukowej i zawodowej.

Pracę dyplomową/projekt dyplomowy, zwane dalej pracą dyplomową, wykonuje student indywidualnie lub studenci zespołowo pod kierunkiem opiekuna pracy.

Student jest zobowiązany do złożenia pracy dyplomowej w formie papierowej oraz elektronicznej na informatycznym nośniku, w terminach, zależnych od poziomu i formy studiów, określonych w Regulaminie stacjonarnych i niestacjonarnych studiów wyższych na Politechnice Gdańskiej.

Szczegółowe zasady realizacji procesu dyplomowania na poszczególnych wydziałach Uczelni, wynikające ze specyfiki danego wydziału, zawarte są w wydziałowych regulaminach dyplomowania.



2. Wymagania ogólne

Nie ma formalnych wymagań określających objętość pracy dyplomowej. Typowa praca dyplomowa licencjacka i inżynierska (projekt inżynierski) zawiera około 40–50 stron tekstu oraz załączniki/dodatki. Natomiast typowa praca dyplomowa magisterska liczy około 60–80 stron tekstu i obliczeń oraz załączniki/dodatki.

Praca dyplomowa powinna być przygotowywana do druku dwustronnego, zgodnie z niżej wymienionymi wytycznymi.

Ogólne zalecenia dotyczące formatowania pracy dyplomowej to: format arkusza: A4, orientacja papieru: pionowa, czcionka zgodna z Księgą Identyfikacji Wizualnej PG, wielkość czcionki podstawowej: 10 pkt, odstęp między wierszami (interlinia): 1,5 wiersza, tekst pracy powinien być wyjustowany, marginesy ustawione w odbiciu lustrzanym. Numeracja stron powinna być ciągła i umieszczona w stopce dokumentu (nie umieszcza się numeru strony na stronie tytułowej). Należy unikać pustych stron. Nazwy: tabeli umieszcza się bezpośrednio nad tabelą, a rysunku – bezpośrednio pod rysunkiem. Każda tabela i rysunek muszą być przywołane w tekście pracy.

W pracy dyplomowej należy podawać definicję terminu, przy pierwszym jego użyciu. Nie należy stosować skrótów nazw metod albo firm itp., bez wcześniejszego rozwinięcia ich znaczenia.

Szczegółowe wymagania edytorskie powinny być opracowane przez wydziały w wydziałowych zasadach dyplomowania i powinny precyzować np. sposób numerowania tabel, rysunków, wzorów i cytowań.

3. Struktura i zawartość pracy dyplomowej

- Strona tytułowa (właściwy wzór do pobrania z portalu Moja PG).
- Streszczenie w języku polskim i Abstract (streszczenie w języku angielskim) wraz ze słowami kluczowymi oraz określoną dziedziną nauki i techniką, zgodnie z wymogami OECD (OECD ang. Organisation for Economic Co-operation and Development, Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju). Streszczenie powinno zawierać określenie problemu naukowego lub praktycznego do rozwiązania, cel i zakres pracy, zastosowane metody badań, wyniki i najważniejsze wnioski.
- Spis treści zawiera zestawienie tytułów wszystkich rozdziałów, podrozdziałów i punktów
 podrozdziałów pracy wraz z odpowiadającymi im numerami stron. <u>Jeżeli praca jest</u>
 realizowana przez kilku autorów, to autorzy w każdym rozdziale, ewentualnie podrozdziale
 podają, kto jest autorem tej części pracy.
- Wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów.



- Rozdział 1. Wstęp i cel pracy nakreśla problematykę opisaną lub rozwiązywaną w pracy dyplomowej wraz z uzasadnieniem celowości jej realizacji. Podaje cel i ewentualnie tezę (hipotezę). Syntetycznie opisuje dotychczasowe dokonania w danej tematyce, założenia techniczne oraz może zwięźle przedstawić zawartość poszczególnych rozdziałów. W przypadku pracy realizowanej przez kilku studentów, przy omawianiu zawartości rozdziałów należy podać ich autorów. Punkty stanowiące element składowy podrozdziału powinny być opracowane przez jednego autora.
- Kolejne rozdziały rozpoczynają się od krótkiego wprowadzenia, po czym szczegółowo
 charakteryzuje się poszczególne problemy, ich rozwiązanie i obliczenia. Należy zwrócić
 uwagę, by nie występowały powtórzenia tych samych treści w różnych fragmentach pracy.
- Podsumowanie opisuje uzyskane efekty i osiągnięcia pracy i/lub wyniki badań w sposób zwięzły i uporządkowany, odnosząc się do celu i założeń pracy oraz osiągnięć opisanych w poszczególnych rozdziałach. Interpretuje się i formułuje wnioski z przeprowadzonych działań. Ponadto w rozdziale tym należy opisać jakie czynności należy zrealizować, jeśli prace nad tematem byłyby kontynuowane lub co należy poprawić, jeżeli wyniki były niezadowalające.
- Wykaz literatury zawiera tylko te pozycje literaturowe, z których korzystano w trakcie pisania pracy dyplomowej. Stosuje się jednolity sposób cytowania różnych źródeł informacji (wytyczne znajdują się normie PN-ISO 690:2012 "Informacja i dokumentacja Wytyczne opracowania przypisów bibliograficznych i powołań na zasoby informacji").
- **Załączniki/dodatki** zawierają elementy uzupełniające pracę dyplomową, np. w celu prezentacji wykonanych obliczeń, schematy ideowe. Umieszcza się je na końcu pracy.



Załącznik nr 2 do Zarządzenia Rektora PG nr 22/2018 z 20 czerwca 2018 r.

GUIDELINES FOR AUTHORS OF DIPLOMA THESES AND DIPLOMA PROJECTS FOR HIGHER EDUCATION STUDIES AT GDAŃSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY WRITTEN IN ENGLISH

1. Introduction

The diploma thesis, in a form appropriate to a given faculty and field of study, is the work that ends a cycle of education.

Diploma theses realised at Gdańsk University of Technology include the bachelor's, engineering, and master's diploma thesis as well as the engineering diploma project.

The bachelor's diploma thesis is realised during undergraduate bachelor's studies and is a work in which the author demonstrates the ability to present basic knowledge from the curriculum and include results of a practical and cognitive nature. The work consists in applying methods typical for a given profession to achieve the thesis objective and includes a relevant review of professional and scientific literature.

The engineering diploma thesis or the diploma project is realised during undergraduate engineering studies and has the nature of a review, design, a piece of work, a model, simple equipment or some other engineering solution, technical solution, electrical system implementation, etc. The work consists in applying engineering methods typical to achieve the thesis objective and includes a relevant review of technical and scientific literature.

The master's diploma thesis is realised during postgraduate master's studies and has the nature of theoretical work, project work, calculations, experiments, and/or analyses, all related to scientific research or the solving of complex engineering problems. The work consists in applying scientific methods to achieve the thesis objective and includes a review of relevant scientific and professional literature.

The diploma thesis/diploma project, hereinafter referred to as the diploma thesis, is written individually or collectively under the direction of the thesis supervisor.

The student is obliged to submit the diploma thesis in paper and in electronic form on a data carrier within the time, depending on the level and form of study, defined in the *Regulations* of full-time and part-time higher education studies at Gdańsk University of Technology.

Detailed rules regarding the GUT diploma process in individual faculties of the University resulting from the specifics of a given faculty are set out in the faculty diploma regulations.



2. General requirements

There are no formal requirements specifying the length of the diploma thesis. A typical bachelor's or engineering diploma thesis (or project) includes 40-50 pages of text and appendices, whereas a typical master's thesis usually includes 60-80 pages of text plus calculations and appendices.

The thesis should be prepared for double-sided printing in accordance with the following guidelines.

The general guidelines for the formatting of a diploma thesis are as follows: sheet size: A4, paper orientation: vertical, font: consistent with the GUT Book of Visual Identification, basic font size: 10 pt., line spacing: 1.5, the thesis text should be justified (aligned to both margins), the margins should be set in mirror image. The page numbering should be continuous and placed in the page footer (no page number on the title page). Empty pages should be avoided. The title of a table should be placed directly above the table. The title of a figure should be placed directly below the figure. Every table and figure must be referred to in the text of the thesis.

In the diploma thesis the definition of a term should be given when it is first used. Abbreviations of methods or company names etc. may be used provided that they are written out in full the first time they are used.

Detailed editorial requirements should be established by faculties in faculty diploma regulations and should specify, for example, the method for numbering tables, figures, formulae and citations.

3. Diploma thesis structure and content

- Title Page (the correct template should be downloaded from the My GUT portal)
- Abstract in English including keywords as well as the defined field of science and technology in accordance with the requirements of the OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). The abstract should include a definition of the scientific or practical problem to be solved, the aim and scope of the thesis, the methods of research applied, the findings, and the most important conclusions.
- The **Table of Contents** should include the titles of all chapters, subchapters and subsections with their relevant page numbers. In the case of a thesis with more than one author, the name of the author of each particular chapter, or possibly subchapter, should appear alongside the title.
- List of Important Symbols and Abbreviations.
- Chapter 1. Introduction and objectives of thesis should outline the problems described or addressed in the thesis and the reasons for addressing them. The objectives and aims of the thesis should be stated, possibly together with a hypothesis. There should be



a description of what has already been achieved in the given field, the technical assumptions and a very concise account of what individual chapters contain. In the case of a thesis with more than one author, it is recommended that the authors of particular chapters or even subchapters be named. All sections in a given subchapter should be written by a single author.

- Subsequent chapters may begin with a short introduction and should then include detailed descriptions of particular problems, their solutions and calculations. Due care should be made not to repeat the same text in different parts of the thesis.
- The Summary should include a concise and ordered description of the acquired effects
 and achievements and/or findings with reference to the aims and assumptions of the
 thesis. Moreover, this chapter should describe which tasks would still need to be realised if
 work in that particular field were to be continued and what would need to be improved if
 the findings were unsatisfactory.
- The Bibliography should only include literature that was used while writing the diploma thesis. A uniform method should be used to cite different sources of information (guidelines are given in the PN-ISO 690:2012 standard 'Information and documentation – Guidelines for the development of bibliographic footnotes and references to information resources').
- Appendices should include supplementary data, e.g. calculations or schematic diagrams.
 These should appear at the end of the diploma thesis.

PRZYKŁADOWY SZABLON PRACY DYPLOMOWEJ W JĘZYKU POLSKIM

STRONA TYTUŁOWA PRACY DYPLOMOWEJ

(strona nr 1, ale numer strony nie może być widoczny)

Student, z portalu Moja PG, pobiera właściwą stronę tytułową pracy dyplomowej.

---- podział strony -----

STRESZCZENIE (maksymalnie 1 strona)

(strona nr 3 numer widoczny)

Słowa kluczowe: xxxxxxx, xxxxxxxx

Dziedzina nauki i techniki, zgodnie z wymogami OECD: <dziedzina>, <technika>, ...

ABSTRACT (maksymalnie 1 strona)

Keywords:

---- podział strony -----

SPIS TREŚCI

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ I SKRÓTÓW2
1. WSTĘP I CEL PRACY
2. TYTUŁ DRUGIEGO ROZDZIAŁU (ew. imię i nazwisko autora rozdziału w przypadku pracy zbiorowej)2
2.1. Tytuł podrozdziału (ew. imię i nazwisko autora podrozdziału w przypadku pracy zbiorowej)2
2.1.1.Tytuł punktu podrozdziału2
2.2. Tytuł podrozdziału (ew. imię i nazwisko autora podrozdziału w przypadku pracy zbiorowej)
3. PODSUMOWANIE
WYKAZ LITERATURY3
Załącznik nr 1/Dodatek A: Tytuł załącznika nr 1/dodatku A
n admial afrance.

---- podział strony -----

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ I SKRÓTÓW

e – niepewność pomiaru

f – częstotliwość [Hz]

k – stała Boltzmanna 1,38 · 10⁻²³ Ws/K

1. WSTĘP I CEL PRACY

2. TYTUŁ DRUGIEGO ROZDZIAŁU (ew. imię i nazwisko autora rozdziału w przypadku pracy zbiorowej)

2.1. Tytuł podrozdziału (ew. imię i nazwisko autora podrozdziału w przypadku pracy zbiorowej)

2.1.1. Tytuł punktu podrozdziału

2.2. Tytuł podrozdziału (ew. imię i nazwisko autora podrozdziału w przypadku pracy zbiorowej)

3. PODSUMOWANIE

PRZYKŁADOWY SZABLON PRACY DYPLOMOWEJ W JĘZYKU POLSKIM

WYKAZ LITERATURY

- [1] Kowalski J., Kabacki J.: Simulation of Network Systems in Education, Proceedings of the XXIV Autumn International Colloquium Advanced Simulation of Systems, ASIS 2002, 9-11 września 2002, Ostrava, Czechy, s. 213-218.
- [2] National Center of Biotechnology Information, http://www.ncbi.nlm.nih.gov, (data dostępu 20.12.2012 r.).
- [3] Nowak K.: Dydaktyczny model łączenia sieci LAN za pomocą sieci rozległych. Projekt dyplomowy inżynierski. WETI PG, 2002.
- [4] Barzykowski J. i inni: Współczesna metrologia zagadnienia wybrane. WNT, Warszawa 2004, s. 575.

---- podział strony -----

Załącznik nr 1/Dodatek A: Tytuł załącznika nr 1/dodatku A

XXXXXXXXXXX XXXXXXXX X XXXXXXXXX.

PRZYKŁADOWY SZABLON PRACY DYPLOMOWEJ W JĘZYKU ANGIELSKIM

DIPLOMA THESIS TITLE PAGE

(the first page - the page number should not be visible)

The student should download the appropriate diploma thesis title page from the Moja PG portal.

---- page break -----

ABSTRACT (no more than one page)

(page 3, page number printed)

Keywords: xxxxxxx, xxxxxxxx

Field of science and technology in accordance with OECD requirements: <field>, <technology>, ...

---- page break -----

TABLE OF CONTENTS

LIST OF IMPORTANT SYMBOLS AND ABBREVIATIONS	1
1. INTRODUCTION AND OBJECTIVES OF THESIS	2
2. TITLE OF CHAPTER 2 (possibly the name and surname of the author of the chapter in the case of a collective work)	
2.1. Title of subchapter (possibly the name and surname of the author of the subchapter in the case of a collective work)	
2.1.1. Title of subsection	2
2.2. Title of subchapter (possibly the name and surname of the author of the chapter in the	е
case of a collective work)	2
3. SUMMARY	2
BIBLIOGRAPHY	2
Appendix 1/Appendix A: Title of Appendix 1/Appendix A	3
page break	

LIST OF IMPORTANT SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

- e uncertainty of measurement
- f frequency [Hz]
- k − Boltzmann constant 1.38 · 10⁻²³ Ws/K

PRZYKŁADOWY SZABLON PRACY DYPLOMOWEJ W JĘZYKU ANGIELSKIM

1. INTRODUCTION AND OBJECTIVES OF THESIS

2. TITLE OF CHAPTER 2 (possibly the name and surname of the author of the chapter in the case of a collective work)

2.1. Title of subchapter (possibly the name and surname of the author of the subchapter in the case of a collective work)

2.1.1. Title of subsection

2.2. Title of subchapter (possibly the name and surname of the author of the subchapter in the case of a collective work)

3. SUMMARY

BIBLIOGRAPHY

[1] Kowalski J., Kabacki J.: Simulation of Network Systems in Education, Proceedings of the XXIV Autumn International Colloquium Advanced Simulation of Systems, ASIS 2002, 9-11 September 2002, Ostrava, Czech Republic, pp.213-218.

do Zarządzenia Rektora PG nr 22/2018 z 20 czerwca 2018 r. **PRZYKŁADOWY SZABLON PRACY DYPLOMOWEJ W JĘZYKU ANGIELSKIM**

- [2] National Center for Biotechnology Information, http://www.ncbi.nlm.nih.gov, (date of access 20.12.2012).
- [3] Nowak K.: Dydaktyczny model łączenia sieci LAN za pomocą sieci rozległych. Engineering diploma thesis. FETI GUT, 2002.
- [4] Barzykowski J. i inni: *Współczesna metrologia zagadnienia wybrane*. WNT, Warszawa 2004, pp. 575.

---- page break -----

Appendix 1/Appendix A: Title of Appendix 1/Appendix A