|  |
| --- |
| 졸업논문청구논문 |
|  |
| **졸업논문제목**  Thesis title |
|  |
| **홍 길 동 (洪 吉 東 Hong, Gil Dong)**  17001 |
| **과학영재학교 경기과학고등학교** |
| **2020** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| 졸업논문 제목  Thesis title | |
| [논문제출 전 체크리스트] |  |
| 1. 이 논문은 내가 직접 연구하고 작성한 것이다. | ■ |
| 2. 인용한 모든 자료(책·논문·인터넷자료 등)의 인용표시를 바르게 하였다. | ■ |
| 3. 인용한 자료의 표현이나 내용을 왜곡하지 않았다. | ■ |
| 4. 정확한 출처제시 없이 다른 사람의 글이나 아이디어를 가져오지 않았다. | ■ |
| 5. 논문 작성 중 도표나 데이터를 조작(위조 혹은 변조)하지 않았다. | ■ |
| 6. 다른 친구와 같은 내용의 논문을 제출하지 않았다. | ■ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thesis title | | | |
|  | Advisor : Teacher Hong, Pan-Seo | |  |
| by | | | |
| 17001 **Hong, Gil-Dong**  **Gyeonggi Science Highschool for the gifted** | | | |
| A thesis submitted to the Gyeonggi Science Highschool in partial fulfillment of the requirements for the graduation. The study was conducted in accordance with Code of Research Ethics.[[1]](#footnote-1)1) | | | |
|  | | 2019. 6. 18.  **Approved by**  **Teacher Hong, Pan-seo**  **[Thesis Advisor]** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| 졸업논문 제목 | | | | |
| 홍 길 동 | | | | |
| 위 논문은 과학영재학교 경기과학고등학교 졸업논문으로 졸업논문심사위원회에서 심사 통과하였음. | | | | |
| 2019년 6월 18일 | | |  | |
|  | | | | |
| 심사위원장 | 박 교 수 | (인) | |  |
| 심사위원 | 김 대 감 | (인) | |  |
| 심사위원 | 홍 판 서 | (인) | |  |

|  |
| --- |
| Thesis title |
|  |
| **Abstract** |
| Put your abstract here. It is completely consistent with 한글초록. |

|  |
| --- |
| 졸업논문 제목 |
|  |
| **초 록** |
| 초록(요약문)은 본문을 모두 작성한 후 가장 마지막에 작성한다. 연구한 내용, 즉 본론부터 요약한다. 서론 요약은 하지 않는다. 대개 첫 문장은 연구 주제 + 연구 방법을 핵심적으로 나타낼 수 있는 문구: 예) 실험적으로, 이론적으로, 수치적으로)를 쓴다. 다음으로 연구 방법을 요약한다. 선행 연구들과 구별되는 특징을 중심으로 쓴다. 뚜렷한 특징이 없다면 연구 방법은 생략할 수 있다. 다음으로 연구 결과를 요약한다. 연구 결과는 추론을 담지 않고 객관적으로 서술한다. 마지막으로 이 연구를 통해 주장하고자 하는 바를 간략히 정리하여 결론을 쓴다. 요약문 전체에서 연구 결과와 결론이 차지하는 비율이 절반이 넘도록 한다. 읽는 이가 요약문으로부터 얻으려는 정보는 연구 결과와 결론이기 때문이다. 연구 결과만 보고하는 논문인 경우, 결론을 쓰지 않는 경우도 있다. |

**Contents**

**Abstract**..............................................................................................................i

**초록**....................................................................................................................ii

**Contents**...........................................................................................................iii

**List of Tables**....................................................................................................iv

**List of Figures**...................................................................................................v

**Ⅰ. Introduction**................................................................................................1

**Ⅱ. Equations, Figures, and Tables**.................................................................3

**Ⅱ.1. Equations**................................................................................................................3

**Ⅱ.2. Figures and tables**..................................................................................................4

**References**.........................................................................................................6

**감사의 글**......................................................................................................... 8

**연구활동**........................................................................................................... 9

**List of Tables**

**Table 1. Physical parameters**.........................................................................................................5

**List of Figures**

**Figure 1. Figure Title (optional).** Explanation of the figure. Aaaaa a aaaaa aa aaa aaaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaaaaa aaaaa aaaa aa a aaaa aaaaa aaa aaaaaa aaaaaaaa aaa aaaaaa aaa aa aa aaaaaaaa aaaaaa aaaa aa aaaaa aaaa..................................................4

**Ⅰ. Introduction**

(본 문서는 용지 : 195mm, 255mm, 상하좌우 여백 : 25mm, 30mm, 25mm, 25mm, 한글 글꼴 : 바탕, 영문 글꼴 : Times New Roman으로 작성하며, 본문 글자의 기본 크기는 11pt이다.) Introduction (서론)은 연구를 진행하게 된 배경을 기술하는 곳으로 보통 다음과 같은 순서로 쓰는 편이다.

• 연구 주제의 전반적 관심을 조명

• 연구 분야의 스페셜 이슈를 조명

• 해당 이슈를 해결하기 위한 다양한 선행 연구들을 서술.

• 선행 연구들의 한계점을 기술

• 한계를 극복하기 위한 본 연구의 목적을 밝힘

• 논문의 구성을 서술 (optional)

이 순서를 준수하되 논리가 자연스럽게 전개되도록 구성한다. 또한 이 중 세 번째 항목을 풍성하게 작성한다. 연구를 계획함에 있어서 충분한 문헌 조사를 했다는 인상을 줄 뿐만 아니라, 실제로 다수의 문헌을 읽음으로써 본인에게도 공부의 기회가 되기 때문이다.

서론은 과거부터 현재까지 해당 분야의 연구 진행을 기술하기 때문에 선행 연구 논문들이 빈번하게 인용된다. 본문이 끝나고 등장하는 References 절에 인용된 문헌을 규정에 맞게 작성하고 본문에서는 문헌의 번호를 대괄호, [ ] 안에 입력한다. 이 때 문헌 번호가 문장의 마지막에 위치할 경우, 마침표는 대괄호 다음에 붙인다. 본문에서는 참고 문헌 번호가 순서대로 등장하도록 References 절에서 참고문헌의 순서를 조절한다. 한편 복수의 문헌이 동시에 인용될 때는 다음의 규칙을 따른다. 2개의 문헌이 인용될 때는 하나의 대괄호 안에 문헌 번호를 모두 넣고 쉼표로 구분한다. 즉, [1,2]처럼 쓴다. 3개 이상의 문헌이 인용될 때는, 문헌 번호가 연속할 경우 [3~7]과 같이 첫 번호와 끝 번호만 입력하고 그 사이에 물결 표시를 하며, 문헌 번호가 불연속할 경우 [1,3~7]과 같이 표기한다.

References 절에서 참고문헌의 입력은 표준 APA 양식을 따른다. 문장 처음에 문헌 번호 [1]을 넣고 Author, Co-authors, (Publication Year), Article title, *Journal title,* *Volume*(Issue), pp.-pp. 순으로 작성한다. 저자는 family name, personal name 순으로 입력하며 Family name 다음에 쉼표를 찍는다. 저널명은 이탤릭체로 표기하며 관용적으로 약어로 표기 가능하다. 단 약어는 저널에서 공식으로 인정된 표준 약어를 사용한다. 약어 뒤에는 마침표를 넣는다. 권 (volume)은 기울임체로 숫자만 입력한다. 호 (issue)와 출판년도는 괄호 안에 입력한다.

참고문헌이 전문 서적인 경우, Author, (Publication Year), *Title of work*, Publisher City, State: Publisher, pp.-pp. 순서로 입력한다. 자세한 입력 방법은 본 졸업논문 양식 파일의 References를 참고한다.

참고문헌이 만족해야 할 조건은 다음과 같다.

• 저자가 명시되어야 한다.

• 검증이 된 내용이어야 한다.

• 이미 출판되어 수정이 불가능해야 한다.

전문 논문 저널에 수록된 논문들은 위 조건들을 만족하므로 되도록 논문을 참고문헌으로 삼는다. 웹사이트는 위 조건을 만족하지 못하므로 참고문헌으로 부적절하다. 서적의 경우, 누구라도 책을 출판할 수 있으므로 모든 서적이 객관성을 확보했다고 볼 수 없다. 전공 서적 중 널리 인정받는 것만 참고문헌으로 삼는다.

논문 구조의 큰 틀은 절 (section)으로 구분 짓는다. 절은 I. Introduction, II. Experiment, Simulation, or Analytic calculation 등 연구 과정, III. Results, IV. Conclusion의 4단 구성을 기초로 하여 확장, 변형할 수 있다. 절 (section) 하나에 담기에 분량이 너무 많고, 내용 상에도 구분 지을 필요가 있는 경우에는 하위절 (subsection)들을 구성할 수 있다. 이 때 하위절은 II.1, II.2, …와 같은 형태로 번호를 붙인다. 하위절을 더 세부절들 (subsubsection, paragraph, subparagraph, …)로 구분 짓는 것은 되도록 자제하며, 논문 내용 상 subsection 아래의 세부절이 반드시 필요하다고 판단될 경우에는 II.1.1, II.1.2, … 와 같이 번호를 붙인다. Paragraph들은 번호를 붙이지 말고 제목만 이탤릭체로 작성한다. 각 절 제목의 글자는 section (21pt, bold face), subsection (16pt, bold face), subsubsection (14pt, normal style), paragraph (12pt, Italic)로 설정한다. 각 절의 첫 문단은 들여쓰기를 하지 않지만, 두 번째 문단 이후부터는 들여쓰기 (한글문자 기준 1.5글자)를 한다. 각 절의 제목에는 글씨 크기에 비례하는 상하 여백을 준다. 부록 (Appendix)는 되도록 자제하며, 반드시 필요한 경우에만 작성한다. Appendix의 제목은 Section 제목과 같은 글자 양식을 사용한다. 다만, 번호 붙일 때, 로마 숫자(I, II, III, …)가 아닌 알파벳(A, B, C, …)를 사용한다.

**Ⅱ. Equations, Figures, and Tables**

**Ⅱ.1. Equations**

문장 속에서 수식을 사용하는 경우는 한 줄로 입력한다. 예를 들면 분수의 표현은 / (forward slash) 기호를 사용하여 입력한다 (예: 운동에너지는 이다). 이 예시와 같이 수식 입력은 기울임꼴과 위, 아래 첨자를 활용한 텍스트 입력이 아니라, 수식 편집기를 사용하여 입력한다.

수식을 문단 밖에서 입력하는 경우, 수식 번호를 괄호 안에 넣어 같은 줄에 위치하도록 한다. 이 때 수식은 페이지의 중앙에 정렬하고 수식 번호는 텍스트 범위에서 오른쪽 끝에 정렬시킨다. MS Word나 아래아 한글 프로그램에서 이런 수식 정렬을 하려면 다음의 순서를 따르면 된다.

• 1 by 3 표를 생성한다. (글자 취급)

• 가운데 셀을 넓게 하고, 양 끝의 셀은 같은 폭을 갖도록 조절한다.

• 가운데 셀의 문단은 중앙 정렬, 오른쪽 셀의 문단은 우측 정렬.

• 셀의 배경과 테두리를 모두 ‘없음’으로 설정한다.

• 가운데 셀에는 수식을, 오른쪽 셀에는 수식 번호를 입력한다.

물리 기호는 Italic, 물리 단위는 normal style로 수식 입력하여 혼동을 피한다. 물리량을 단위와 함께 입력할 때는 숫자와 단위 사이에 작은 사이 띄기를 한다 (MS Equation 또는 Math Type : Ctrl + space bar, 한글 수식 편집기 : ` (숫자 1 왼쪽 자판), LaTeX : \,).

**Ⅱ.2. Figures and tables**

그림은 줄을 통째로 차지하도록 삽입한다. 문단 내에 위치하도록 하지 않는다. 그림 개체는 페이지 중앙에 위치하도록 한다. 그림에는 반드시 하단에 그림 번호와 캡션을 넣는다. 번호 앞에는 ‘Figure ’를 넣어주며 10pt, bold face로 입력한다. 만약 그림 제목을 넣는다면 번호 뒤에 이어서 작성한다 (10pt, bold face). 캡션은 번호 (또는 제목) 뒤에 이어서 작성한다 (10pt, normal style). 캡션의 폭은 텍스트의 폭과 동일하도록 하며, 양쪽 정렬한다. 그림 (+캡션) 위, 아래에는 한 줄씩 더 띄어쓰기를 하여 여백을 만들어준다.



**Figure 1. Figure Title (optional).** Explanation of the figure. Aaaaa a aaaaa aa aaa aaaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaa aaaaaa aaaaa aaaa aa a aaaa aaaaa aaa aaaaaaaaaaaaaa aaaaaaa aaa aaaaa aaaaa aaa aaaaaa aaaa aaa aa aa aaaaaaaa aaaaaa aaaa aa aaaaa aaaa.

표는 그림 넣기와 거의 동일하다. 다만 그림과는 반대로 라벨과 캡션이 표의 위에 위치하도록 한다.

**Table 1. Physical parameters**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Symbol | Value |
| Earth’s mass |  |  |
| Earth’s radius |  |  |
| Gravitational constant |  |  |

**References**

[1] Arfken, G. B. (1970). *Mathematical methods for physicists*, New York: Academic Press, 771-774.

[2] Abbott, B. P., Abbott, R., Abbott, T. D., Abemathy, M. R., Acemese, F., Ackley, K., … & Adya, V. B. (2016). Observation of gravitational waves from a binary black hole merger. *Physical Review Letters*, *116* (6), 061102.

**Summary**

Thesis title

한글로 졸업논문을 작성한 학생은 반드시 5페이지 내외의 영어 요약문을 작성해야 합니다. 영문으로 작성하는 학생은 이 부분을 작성하지 않아도 됩니다.

|  |
| --- |
| **감 사 의 글** |
|  |
| 정말 감사합니다. |

|  |
| --- |
| **연 구 활 동** |
|  |
| • 2017학년도 교내 R&E 발표대회에서 장려상 수상  • 2018학년도 교내 R&E 발표대회에서 우수상 수상  • 2019년도 노벨 물리학상 수상 |

1. 1) Declaration of Ethical Conduct in Research**:** I, as a graduate student of GSHS, hereby declare that I have not committed any acts that may damage the credibility of my research. These include, but are not limited to: falsification, thesis written by someone else, distortion of research findings or plagiarism. I affirm that my thesis contains honest conclusions based on my own careful research under the guidance of my thesis advisor. [↑](#footnote-ref-1)