

# 大学院博士前期課程 修学の手引き

## Study Guide for Graduate School Master's Program

2025 Edition

琉球大学大学院理工学研究科工学専攻知能情報プログラム

Computer Science and Intelligent Systems

Graduate School of Engineering and Science, University of the Ryukyus

### 目次 Table of Contents

1. はじめに Introduction
2. 教員一覧 Staff List
3. 学習教育目標 Learning and Educational Goals
4. 提供科目一覧 Subjects List
5. 修了要件 Completion Requirements
6. 修士研究 Master's Research
  - ① 研究計画 Research Plan
  - ② 学外発表 Conference Presentations
  - ③ 修士論文の作成 Master's Thesis Writing
  - ④ 論文審査願の提出 Submission of Thesis Review Request
  - ⑤ 論文審査及び最終試験 Thesis Review and Final Exam
  - ⑥ 2年間の流れ 2year Process
7. 修了後の進路 Career Paths

## 1. はじめに Introduction

大学院では、次の能力が向上するとされている。

- 専門領域における深い知識
- 課題設定力・課題解決力
- 継続して学習する能力
- 複眼的視点・思考力
- 指導力・マネジメント力
- コミュニケーション能力（プレゼンスキル、ディスカッション）
- ロジカルシンキング

この能力向上によるメリットとして、理工系分野における課題解決を自主的に行った経験や、卒業後も学習を継続できる資質を技術系企業から高く評価されている。また先端研究の経験や国際会議参加、学術論文執筆などの研究活動は、学術系 DB に登録され、就職、転職の際にも活用可能である。これらの特徴をしっかりと理解した上で、各々が大学院進学の理由をしっかりと確立しておくことが重要である。

本資料にはカリキュラム、修了要件等も含まれているが、正式な情報は入学年度の学生便覧の記載事項である。各自の履修状況、修了要件などを確認する場合には必ず学生便覧を参照すること。

It is said that the following abilities improve at graduate school.

- Deep knowledge in a specialized field
- Ability to set and solve problems
- Ability to continue learning
- Multifaceted perspective and thinking ability
- Leadership and management skills
- Communication skills (presentation skills, discussion)
- Logical thinking

The benefits of these improved abilities include experience in independently solving problems in science and engineering fields, and the ability to continue learning after graduation, which are highly valued by technology companies. In addition, research activities such as experience in cutting-edge research, participation in international conferences, and writing academic papers are registered in academic databases and can be used when looking for employment or changing jobs. It is important for each person to clearly understand these characteristics and clearly establish their reasons for going to graduate school.

This document includes information on the curriculum and completion requirements, but

the official information is that contained in the student handbook for the year of enrollment. Please be sure to refer to the student handbook when checking your course status and completion requirements.

## 2. 教員一覧 Staff List

<https://ie.u-ryukyu.ac.jp/prospective/staff/>

## 3. 学習教育目標 Learning and Educational Goals

[https://www.u-ryukyu.ac.jp/admissions/3policy/gra\\_curriculumpolicy/](https://www.u-ryukyu.ac.jp/admissions/3policy/gra_curriculumpolicy/)

## 4. 提供科目一覧 Subjects List

[http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/rikoken\\_beppyou\\_zenki.pdf](http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/rikoken_beppyou_zenki.pdf)

[http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/gses\\_subjects\\_master.pdf](http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/gses_subjects_master.pdf)

## 5. 修了要件 Completion Requirements

研究科に2年（優れた業績を上げた者は1年）以上在学し、以下の履修方法に基づいて必修科目16単位、選択科目14単位以上の30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、学位論文の審査及び最終試験に合格すること。

共通領域科目と知能情報プログラム提供科目から、必修単位を16単位以上修得すること。選択科目14単位以上のうち、知能情報基幹科目から10単位以上修得すること。

短縮修了については下記を参照すること。

<https://ie.u-ryukyu.ac.jp/students/study-teaching-licence/>

Students must obtain a total of 30 or more credits including 10 credits from the CORE Subjects, 6 credits from Master's Thesis in Engineering and further 6 credits from Special Seminars in Engineering. In addition to receiving the necessary instruction, the student must also receive a passing grade on final examinations and thesis.

At least 18 credits of elective courses, of which at least 10 credits must be earned

from the core courses of the Computer Science and Intelligent Systems.

## 6. 修士研究 Master's Research

博士前期課程の最も重要な活動が修士研究である。修士研究を通して目標を達成することを心がけて欲しい。以下に修士研究を進める上での留意事項をまとめる。

The most important activity in the master's program is master's research. Please strive to achieve your goals through master's research. Below are some points to keep in mind when conducting master's research.

### ① 研究指導計画 Research Instruction Plan

修士研究では年度始めに研究指導計画書を作成し、主指導教員および副指導教員（入学時に決定）のコメントをもらい、4月中にプログラム主任に提出することが義務づけられている。研究指導教員の指導のもと学生自身が責任を持って作成する。研究を進めて行くと計画の見直し等も当然必要になる。

[http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/rikoken\\_kenkyushido.pdf](http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/rikoken_kenkyushido.pdf)

For master's research, students are required to prepare a research instruction plan at the beginning of the academic year, get comments from their main and secondary supervisors (decided at the time of enrollment), and submit it to the program director by April. Students are responsible for preparing the plan themselves under the guidance of their research supervisor. As the research progresses, it will naturally become necessary to review the plan.

[http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/gses\\_agreement\\_instruction.pdf](http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/gses_agreement_instruction.pdf)

### ② 学外発表 Conference Presentations

修士研究の成果は論文誌、学会発表等を通して広く社会へ公表する必要がある。また、その過程で得られる助言等を次の研究へ活かすことが研究プロセスの最も重要なポイントである。本プログラムでは、修士研究の成果を論文誌、学会等で発表することを義務づけている。修士論文審査をクリアする一つの条件は「学会発表を2回以上行っているか、または4ページ以上の論文が執筆され公表されている」ことである。学会発表、論文発表とも時間を要することであるので事

前にしっかり計画をたてて研究を進めていく必要がある。論文発表、学会発表の機会は数多くあるが、できるだけフルペーパー査読のある難易度の高いものに挑戦して欲しい。

なお、研究成果の学外発表に際しては、研究者倫理に従って慎重に行うことが要求される。盗作、データねつ造、二重投稿の問題が学会を騒がしている。また、悪意はなくとも著作権侵害を含む論文を投稿してしまうケースも少なくない。投稿の際には共著者全員で投稿に問題がないか慎重に確認する必要がある。

The results of master's research must be widely published to society through journals, presentations at conferences, etc. In addition, the most important point of the research process is to utilize the advice obtained during the process in the next research. In this program, it is mandatory to present the results of master's research in journals, conferences, etc. One of the conditions for passing the master's thesis examination is "to have presented at conferences at least twice or to have written and published a paper of at least four pages." Both conference presentations and paper presentations take time, so it is necessary to plan well in advance and proceed with research. There are many opportunities to present papers and conferences, but we would like you to try to challenge yourself to do something as difficult as possible that involves full paper peer review.

In addition, when presenting research results outside the university, it is required to do so carefully in accordance with researcher ethics. Problems of plagiarism, data fabrication, and duplicate submissions are causing a stir in academic societies. In addition, there are many cases where papers containing copyright infringement are submitted even without malicious intent. When submitting a paper, all co-authors must carefully check that there are no problems with the submission.

### ③ 修士論文の作成 Master's Thesis Writing

修士論文の作成にあたっては、研究プロセス遂行に必要なデザイン能力としての

1. 問題設定、2. 先行研究調査、3. 解決法考案、4. 実験と実装、5. とりまとめの5ステップを合理的かつ正確に構成することが重要である。

以下に、修士論文を執筆の際の注意事項に整理している。以下の項目を参考にして、質の高い修士論文を作成するために全力を尽くして欲しい。当然、ページ数より論文の質が大切であるが、通常、質が高ければページ数は自然と増えるはずである。

(1) 便覧で指定されている様式を用いる。Latex スタイルファイルを利用すると良い。

[http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/rikoken\\_ronbunsakusei.pdf](http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/rikoken_ronbunsakusei.pdf)

- (2) 論文要旨は、研究の背景ではなく論文の内容を簡潔にまとめたものである。背景を記述する必要がある場合は最小限にとどめる。論文要旨は全て書き終えた後で最後に記述する。
- (3) 第一章には、背景、研究の目的、内容の概要、第二章以降の構成を記述する。
- (4) 修士研究の位置付け（従来研究との関係等）を明確にするために必要として十分な文献を適切に引用し、参考文献として並べる。参考文献に並んでいるものは全て本文中で引用していないといけない。
- (5) 最終章には論文の要約を記述するとともに、当該研究分野における貢献要素を述べる。また、今後の課題を具体的に説明する。
- (6) 修士研究の成果が読者に理解できるようにできるだけ丁寧に記述する。ただし、修士研究の直接の内容ではない部分（例えば、基礎知識、関連知識等）は必要最小限の記述にとどめる。
- (7) 自分の研究成果と他人の研究成果が区別できるように、適宜、論文等引用、文章表現等を工夫する。
- (8) 表、図には、それだけで内容が理解できる程度に十分な説明を入れるとともに、本文中でも丁寧に説明する。
- (9) 実験データの羅列だけにならないようにしっかりと整理して考察する。都合の良い点ばかりではなくて、悪い点の考察も忘れない。できるだけ客観的な考察ができるように他手法との比較や、他視点での実験を行う。
- (10) 分かりやすい文章を心がける。短い文、短い段落を心がける。箇条書き等を利用する。
- (11) 誤字、脱字のチェックを十分に行う。他人に見てもらうのが良い。

For writing a master's thesis, it is important to rationally and accurately organize the five steps of 1. problem definition, 2. previous research investigation, 3. devising a solution, 4. experimentation and implementation, and 5. summary, which are design skills necessary for carrying out the research process. Below are some points to keep in mind when writing a master's thesis. Please use the following points as a reference and do your best to write a high-quality master's thesis. Naturally, the quality of the thesis is more important than the number of pages, but usually, if the quality is high, the number of pages should naturally increase.

[http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/gses\\_guidelines\\_thesis.pdf](http://rais.skr.u-ryukyu.ac.jp/wordpress/wp-content/uploads/binran/R7/02daigakuin/04rikogaku/gses_guidelines_thesis.pdf)

#### ④ 論文審査願の提出 Submission of Thesis Review Request

博士前期課程を修了し修士（工学）の学位を取得するためには、決められた期日までに修士論文および必要書類を添えて学位審査願いを学部事務に提出しなければならない。詳細は学生便覧に記載されているので参考にすること。

In order to complete the Master's course and obtain a Master's degree (Engineering), you must submit a request for degree examination to the Faculty Office along with your Master's thesis and necessary documents by the specified deadline. Please refer to the Student Handbook for details.

#### ⑤ 論文審査及び最終試験 Thesis Review and Final Exam

学位審査は修士論文審査及び最終試験の2つのステップで構成される。修士論文審査は、通常、主査、副査からなる審査委員の前で修士論文の説明を行った後、質疑応答に答える形式を非公開で実施される。最終試験は知能情報プログラムでは最終発表会形式をとっている。修士研究の直接の内容だけではなく、関連分野の知識を備えているかどうかも評価の対象となる。最終発表と質疑応答を通して審査される。

The degree examination consists of two steps: a master's thesis examination and a final examination. The master's thesis examination is usually conducted in private, with the student explaining his/her master's thesis in front of a committee of examiners consisting of the chief examiner and co-examiner, followed by a question-and-answer session. In the Intelligence and Informatics Program, the final examination takes the form of a final presentation. Not only the direct content of the master's research is evaluated, but also whether the student has knowledge of related fields. The examination is conducted through the final presentation and question-and-answer session.

#### ⑥ 2年間の流れ 2year Process

(M1 前期)

4月～9月 研究活動

4月初旬 副査(副指導教員)確定

4月20日 研究指導計画書提出

(2年間のうちM1で何をどこまで進めるかを明記, 学外発表計画も記載)

7月下旬～8月初旬 報告書提出

(M1 後期)

10月～3月 研究活動

2月中旬 報告書提出

※ M1年度末までに学会や研究会での口頭発表を行うことを強く推奨する。

(M2 前期)

4月～9月 研究活動

4月初旬 研究指導計画書提出

(修士論文完成までの計画を具体的に記載, 学外発表計画も記載)

4月下旬 中間報告会(研究内容, 進捗状況, 今後の計画, 学会発表実績等について口頭発表)

7月下旬～8月初旬 報告書提出

(M2 後期)

10月～1月 研究活動

2月上旬 修士論文審査願提出締切り (修士論文提出)

2月中旬 修士論文審査(主査・副査3名, スライド発表30分程度, 質疑30分程度)

最終試験(ポスター発表予定)

3月上旬 修士論文製本提出(正本に主査・副査の署名捺印, 副本はコピー)

※ 修士論文審査では修士論文最終版の内容の妥当性が審査される。指摘事項があった場合、最終試験までに指摘事項に対応しなければならない。審査に合格するためには、指導教員から十分に内容や文章について指導を受けて論文を完成させておくことが必要である。1月までに指導教員のみならず、副査の教員からコメントをもらっておくことも一つの方法である。

(M1 1st-semester)

Research activities from October to March

Early October: Sub-examiner (sub-supervisor) provisional confirmation (contact from research supervisor)

October 20th: Submission of research plan

(Specify what you will do in M1 and how far you will progress in the two years, and also include your off-campus presentation plan)

Late January to early February: Submission of report

(M1 2nd-semester)

Research activities from April to September

middle of August: Submission of report

\* It is strongly recommended that you make an oral presentation at an academic conference or research group by the end of the M1 year.

(M2 1st-semester)



Research activities from April to September

Early October: Submission of research plan

(Concretely state the plan for completing the master's thesis, and also state the plan for external presentations.)

Late October: Interim report meeting (oral presentation on research content, progress, future plans, results of conference presentations, etc.)

Late January to early February: Submission of report

(M2 2nd-semester)

Research activities from April to July

Early August: Deadline for submission of application for master's thesis review

(submission of master's thesis)

Mid-August: Master's thesis review (chief and 3 assistant examiners, 30-minute slide presentation, 30-minute Q&A)

Final exam (LT + poster presentation planned)

Early September: Submission of master's thesis booklet (with the signatures and seals of the chief examiner and assistant examiner on the original, copy of the copy)

\* In the master's thesis examination, the validity of the content of the final version of the master's thesis is examined. If there are any indications, they must be dealt with before the final examination. In order to pass the examination, it is necessary to complete the thesis after receiving sufficient guidance on the content and writing from the supervisor. One method is to receive comments not only from the supervisor but also from the sub-examiner by January.

## 7. 修了後の進路 Career Paths

修了後の進路としては就職と博士後期課程への進学の道がある。琉球大学にも大学院理工学研究科博士後期課程(3年間)が設置されている。就職の指導及び斡旋は、本人並びに卒業研究の指導教員と相談しながら就職担当教授が行う。修士1年次の後期に進路説明会が開催されるので必ず参加すること。

After completing the program, students can either get a job or continue on to a doctoral program. The University of the Ryukyus also has a doctoral program (3 years) in the Graduate School of Science and Engineering. Employment guidance and placement will be provided by the professor in charge of employment, in consultation with the student and

their graduation research supervisor. A career guidance session will be held in the second semester of the first year of the master's program, so students must attend.