

【理学研究科応用数学専攻】

修了認定・学位授与の方針[ディプロマ・ポリシー]

1. 修士課程においては、数学を広く活用できる研究者、教員、高度専門職業人の養成を目標とし、所定の期間在学し、以下の知識・能力を身に付け、応用数学専攻の定める所定の単位を修得し、かつ、修士の学位論文の審査並びに最終試験に合格した学生に対して修了を認定し、修士（理学）の学位を授与する。
 - (1) 応用数学の分野において高度な専門的学識と研究能力を持つことで、論理的・批判的に思考し、専門分野及び関連分野の諸問題を能動的に解決することができる能力。
 - (2) 数学のもつ基礎と応用の両面の重要性を理解して、これを社会に貢献する力、あるいは教授する能力。さらには、さまざまな分野に応用することで、科学の発展に貢献する能力。
 - (3) 専門分野及び関連する分野における諸問題に対処するための教養と国際的な視点と対話能力。
2. 博士後期課程においては、応用数学の分野で優れた研究・開発能力と倫理観、社会に貢献する力を持ち、研究・教育機関の中核を担う研究者、教育者の養成を目標とし、所定の期間在学し、以下の知識・能力を身に付け、応用数学専攻の定める所定の授業の単位を修得し、かつ、博士の学位論文の審査、試験、学力確認のための試問に合格した学生に対して修了を認定し、博士（理学）の学位を授与する。
 - (1) 応用数学の分野において高度で深い専門的知識と自律的研究能力を持つことで、専門分野において自ら問題を発見あるいは設定し、これを解決するための新たな独創的研究手段を開発し、新たな知見を発見する能力。さらには、その専門分野における研究者や専門的職業人を指導する能力。
 - (2) 数学のもつ基礎と応用の両面の重要性を理解して、これを普及・教授できるとともに、客観的・総合的な視点でコミュニケーションできる能力。さらには、数学にとどまらない広範な分野において、豊かな教養と高度な専門的能力を持つ職業人としてリーダーシップを発揮し、科学の発展に貢献する能力。
 - (3) 専門分野及び関連する広い分野における国際的な問題に率先して対処するための教養と国際的な視点と対話能力。

教育課程編成・実施の方針[カリキュラム・ポリシー]

1. 修士課程においては、学士課程で養った教養、基礎学力、専門知識を基礎として、さらに「専門科目」「一般教養科目」「研究指導」により、応用数学の活用能力の育成を実現するための教育課程を編成する。
 - (1) 「専門科目」では、応用数学の幅広い学問領域を横断的に学習・研究することができるよう、特論、演習等の授業科目を重点的・効果的に配置する。
 - (2) 「一般教養科目」では、幅広くかつ深い学識を涵養する授業科目、コミュニケーション能力・倫理観・国際性等を養う授業科目を配置する。
 - (3) 研究指導の過程では、国内外の文献の調査、指導教員等研究者との議論、国内外の学会等での発表、学術論文の発表等を行うことを通して、自身の研究成果を正確かつ効果的に表現する力、専門性を要する研究開発力、及び課題解決力を高め、研究者又は高度職業人として国内外で国際的な視野を持って活躍できる能力を育成する教育を行う。また、2年間の研究成果を修士論文としてまとめる過程で、研究内容を分析・評価・表現する能力を養う教育を行う。
2. 博士後期課程においては、修士課程で養った高度な専門的知識や研究開発能力を基礎として、さらに「研究指導」「一般教養科目」により、応用数学の分野における自立した研究遂行能力と広い視野を獲得することができるための教育課程を編成する。
 - (1) 研究指導の過程では、国内外の文献の調査、指導教員等研究者との議論、国内外の学会等での発表、学術論文の発表等を行うことを通して、自身の研究成果を正確かつ効果的に表現する力、専門性を要する研究開発力、及び課題解決力を高め、専門分野に関して自立した研究者又は高度職業人として、国内外で国際的な視野を持って活躍できる能力を育成する教育を行う。また、3年間の研究成果を博士論文としてまとめ上げる過程で、研究内容を分析・評価・表現する能力を養う教育を行う。
 - (2) 「一般教養科目」では、自立した研究者又は高度職業人として研究開発を遂行していくために必要な深い学識と倫理観、汎用的能力を涵養する授業科目を配置する。
 - (3) 学際的な広い視野を培い、次代の展開にも対応できるように、他専攻及び他研究科の授業科目の履修を可能とする。

入学者受入れの方針[アドミッション・ポリシー]

応用数学の研究・活用能力の育成を目指し、「理学の普及」と「実力主義」を求める厳格な教育を実践するという研究・教育の基本理念のもと、

1. 修士課程においては、学士課程で養った専門的基礎能力と教養をもとに、応用数学の諸分野において高度な専門知識・能力を持ち、科学の発展に柔軟に対応できる技術者・研究者・教員を目指す人、

2. 博士後期課程においては、修士課程までに修得した専門知識と研究能力をもとに、応用数学の諸分野において自立した創造的研究を行う意欲のある人、研究成果をもとに科学の発展に貢献する意欲のある人、国内外の多様な人々と共同して行う研究を通して国際的な視野を持って活躍しようという意欲のある人を広く求める。

【入試形態ごとの入学者に求める能力と、その評価方法】

（一般入学試験）

数学の専門知識と、知識を活用して課題を解決するために必要な思考力、及び英語力を持つ人を、修士課程においては、書類審査、筆記試験（専門基礎科目、専門科目、英語）、面接等により選抜、博士後期課程においては、書類審査、修士論文についての口頭試問等により選抜する。

（推薦入学試験）

修士課程において、数学の専門知識、英語力、思考力及び表現力をもち、自ら研究を行う態度のある人を、書類審査、面接等により選抜する。

（社会人特別選抜・外国人留学生入学試験）

研究機関または企業等を経験した人、及び外国の大学で数学の基礎を身に付けた人を、修士課程においては書類審査、筆記試験（専門基礎科目、専門科目、英語）、面接等により選抜、博士後期課程においては、書類審査、修士論文についての口頭試問等により選抜する。なお、社会人特別選抜は博士後期課程においてのみ実施する。