

【理学研究科応用物理学専攻】

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、応用物理学分野における高い専門性と倫理観、国際的視野を持った研究者又は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、応用物理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) 物理学の基礎あるいはその応用分野において高度な専門的学識・研究能力と教養をもとに、論理的・批判的に思考し、その分野の諸問題を解決できる能力。
 - (2) 物理学の重要性と応用の可能性を認識し、これを人間性豊かな教養と高い倫理観に基づいて社会に普及、教授できる能力。
 - (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ことができるような、国際的な視点と対話能力。
2. 博士後期課程においては、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持ち、あらゆる研究・教育機関の中核を担う研究者等の養成を目標とし、所定の期間在学し、以下の知識・能力を身に付け、応用物理学専攻の定める所定の単位を修得し、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) 高度で深い専門的知識と自立的な研究能力を持つことで、その専門分野において自ら問題を発見あるいは設定し、これを独創的な研究能力によって解決し、イノベーションを創出するような能力。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) 物理学とその応用分野の成果を普及・教授できるとともに、科学・技術一般に対して客観的に評価できるような、高い倫理観に基づく総合的な視点とコミュニケーション能力。さらに、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、新たな産業の芽を興すことに挑戦することや、持続可能な社会の構築に貢献する能力。
 - (3) 専門分野及び関連する広い分野における国際的な課題に率先して対処することができるような、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、本専攻の定める目的を実現するための教育課程を編成する。
 - (1) 「専門科目」では、より高度な専門的知識を身に付けるため、特論、実験、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。学際的な広い視野および深い学識を培うために、様々な専門の他機関の専門家によるオムニバスの科目を配置する。
 - (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、指導教員の指導の下、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・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、物理学の基礎と、その応用に関して自立した研究を遂行できる能力を養う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、指導教員の指導の下、3年間の研究成果を博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) 「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汎用的能力を涵養する授業科目を配置する。学際的な広い視野および深い学識を培うために、様々な専門の他機関の専門家によるオムニバスの科目を配置し、異分野交流の機会を提供する。

入学者受入れの方針[アドミッション・ポリシー]

物理学的視点に立脚してイノベーションを創出可能な学問を応用物理学と位置付け、社会的要請に応える教育・研究を実践することを趣旨とする。この趣旨のもと、

1. 修士課程においては、学士課程で養った専門的基礎力と教養を身に付け、新しい物理学の応用分野を開拓する意欲があり、物理学の基礎とその応用に関する幅広い知識を備わった研究者・技術者・教育者を目指す人。

2. 博士後期課程においては、修士課程で養った研究能力をもとに、基礎物理学や応用物理学の創造的研究を行い、より一層発展させる研究者となることを志す人、さらに、研究成果を社会に還元・貢献させる意欲のある人、国際的な視野を持って活躍しようという意欲のある人。

を以下の選抜方法により実施する。

【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)

物理学の基礎研究及び、先端的な応用に結びつけることができる能力に必要な物理学の知識、それらの理解度及び英語力を持つ人を、修士課程においては、書類審査、外国語の評価試験及び基礎学力の口頭試問によって選抜する。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、物理学の専門知識、英語力、思考力及び表現力を持ち、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、及び外国の大学で物理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、外国語の評価試験及び基礎学力の口頭試問によって選抜、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。