

## 物理学専攻（博士前期課程）

### 1. 教育研究上の目的

物理学専攻は、自然現象を理解する上で不可欠となる論理的思考力、実験観察の技術及び方法論並びに演習を通じた問題解決力を身につけ、それらの経験を生かして一般社会においてもリーダーシップを発揮して活躍できる人材を養成する。

### 2. 卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

物理学専攻（博士前期課程）では、履修規定に即して必要単位を修得し、必要な修業年限を満たした上で、下記の能力を備えていると判断した場合に、「修士（理学）」の学位を授与します。

（知識・技能）

1. 物理学分野の基礎的・発展的な知識と研究手法を身につけ、研究成果をあげることができる。
2. 幅広い課題に対して物理学分野の専門家として立ち向かう知識と能力を有している。
3. 研究者もしくは高度専門職業人として活動するために必要とされる、物理学分野の高度な知識と技能を修得した上で、自らの論理的思考・演繹力や価値の創造力をもって、それらを総合的に活用することができる。
4. 研究課題の明確性及び先行研究を踏まえての的確性、課題を追求する上での方法論の適切性、研究方法及び調査方法の妥当性、結論の妥当性、研究の独創性と研究分野への貢献の観点から総合的に判断して十分な水準の学位論文を作成することができる。

（思考・判断・表現）

5. グローバルな学術情報の収集に欠かせない英語能力を有し、周囲の人と円滑なコミュニケーションをとり、国際的な視野に立って自ら考え、発信することができる。
6. 未知の問題に対して基本に立ち返って解決方法を見出すことができる知識と論理的思考力を有しており、社会の様々な問題を解決し、社会に貢献することができる。

（関心・意欲・態度）

7. 自らの学びに責任を持ち、問題発見力と解決力をもって、未解決の課題に主体的に取り組むことができる。

### 3. 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

物理学専攻（博士前期課程）では、卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に掲げた能力を修得させるために、以下のような内容、方法等に基づき、カリキュラムを体系的に編成します。

#### (教育内容)

1. 物理学分野の基礎的・発展的な知識を修得するため、「物性物理学」「核物理学」「基礎物理学」「数理物理学」「応用物理学」「化学物理学」「物理学輪講」を配置する。(知識・技能)
2. 幅広い課題に対して物理学分野の専門家として立ち向かう知識と能力を修得するため、「物理学輪講」を必修科目として配置する。(知識・技能／思考・判断・表現)
3. 未知の問題に対して基本に立ち返って解決方法を見出すことができる知識と論理的思考力を修得するため、「物理学研究」を必修科目として配置する。(知識・技能／関心・意欲・態度)
4. 物理学分野の基礎的な知識を体系的に学ぶことができるように、学部での教育課程と連携し、学部で学ぶ電磁気学、熱・統計力学、量子力学等の科目と最先端の研究を繋ぐ科目を配置する。(知識・技能)
5. 高度な研究能力を修得するために、各研究室での個別的な研究指導やセミナーを行う。(知識・技能／思考・判断・表現／関心・意欲・態度)

#### (教育方法)

1. 講義・演習科目では、研究科内共通科目、専攻内共通科目、各分野の定める専門科目を体系的に組み合わせて、高度な知識・技能を効率的に修得させることを目指す。
2. 指導教員の下でセミナーを開講すると共に、個別研究指導を行い、学生一人ひとりが入念な指導を受け、高度な研究能力を獲得することができる体制を整える。
3. 国内外の研究会・学会への参加、国内外の大学や研究機関における研究機会を与えることができる体制を整備し、物理学に関連する最先端の知識と研究手法を修得させることを目指す。
4. 指導教員の指導の下、先端的な研究の遂行により、優れた知識・技能を修得させることを目指す。
5. 学術論文や国内外での学会発表など、研究成果の公表に関する指導を行う。
6. 研究遂行に求められる倫理観や安全重視の思想を育む機会を提供する。

#### (教育評価)

1. 知識・技能の修得に関しては、学期末や平常時に行われる試験・レポートに加えて、中間報告会における発表内容や学位論文の審査を通じて把握する。なお、論文審査にあたっては、別に定める審査基準に基づいて、総合的に判断する。
2. 考察力・論理性、研究への取り組みにおける態度やプレゼンテーション能力は、セミナーや中間報告会での発表や、学位論文の審査を通じて把握する。
3. 関心・意欲・態度の修得に関しては、学会での発表状況や修士論文における論述、研究発表会での口頭試問により把握する。

#### 4. 入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）

物理学専攻（博士前期課程）では、次に掲げる知識・能力や目的意識・意欲を備えた学生を、各種選抜試験を通じて受け入れます。

（知識・技能）

1. 物理学分野において学部で習得すべき基礎的な知識を身につけている。
2. 学士課程で修得した理工学の基礎となる学力を基に、専攻した専門分野を中心とする専門的な知識・技能を修得している。

（思考・判断・表現）

3. 学士課程における学習を通じて、グローバルな視野に立って自ら考え、周囲の人と円滑なコミュニケーションをとりつつ、問題解決能力を発揮して社会に貢献できる。

（関心・意欲・態度）

4. 研究への熱意を持っている。
5. 特定の学問領域を主体的に学んでいく強い意欲を持っている。

以 上