

物理学科の教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

物理学科では、学生に求められている学習成果の指針を以下のようなカリキュラムにより実現する。

知識・理解

1. 物理学の幅広い分野（古典力学、電磁気学、熱・統計力学、量子力学、相対性理論）における基本的知識を習得します。単なる寄せ集めの知識ではなく、基本法則との関係において物理学の構造的な理解を伴う知識を習得します。
2. 物理学の幅広い分野の演習科目（力学演習、電磁気学演習、熱力学演習、統計力学演習、量子力学演習）を通じて、学んでいない新しい問題に対しても、解くのに必要な適切な物理法則を認識して問題を解くことができます。
3. 電磁気学や量子力学、統計力学を理解し、物理学の最も基本となる法則と定数を認識、理解します。
4. 物性物理学などの授業や物理学実験により、半導体などテクノロジーの基礎を理解します。また、素粒子論、宇宙物理学、原子核物理学、物性物理学、場の理論などの講義を通して、物理における最先端の研究についての知識を得て、その概要を理解します。
5. 物理数学や物理学実験を通じて、科学技術の理解とその解析に必要となる数学的手法やデータ解析に必要となる知識を習得します。
6. 全学教育科目や理学部共通開講科目により、文化、社会、自然科学全般に対して幅広い知識と理解を習得する。

汎用的スキル

1. 物理学の基本的分野（古典力学、電磁気学、熱・統計力学、量子力学）に対応した演習科目と卒業研究では、物理学の問題に対して、数式化した物理法則を元に数学を駆使して問題を解く数量的スキルを習得します。また、物理学の問題に関する解き方を定性的、定量的、そして抽象的に説明するスキルも習得します。また、日本語での文書作成能力や議論する能力を習得します。さらにこれらを通して、情報や知識を論理的に分析し、複眼的に分析する論理的思考力、問題解決力を習得します。
2. 基本科目と演習により、サイエンスにおける論拠の前提を分析、検討することにより、批判的思考力を身につけます。
3. 物理実験での実験の目的と方法を理解し、適切にデータを取り、解析するスキルを習得します。また物理学実験や理学部で行われる安全講習会を通して安全に行うためのスキルも習得する他、チームでの実験においてコミュニケーションをとり、実験結果をわかりやすく説明し、文章作成するスキルを習得します。
4. 全学教育科目の情報学、学部専門科目の物理学実験、プログラミング入門やデータ処理入門などの授業で計算機の使い方を習得します。
5. 全学教育科目のフレッシュマンセミナーや学部専門課程の外国語文献講読および卒業研究により、図書やインターネットから、勉強や研究に必要な知識のあるところを特定し、情報を得る技術を習得します。新たな課題が発生し、学ばなければならないことが発生したとき、問題の解決に必要な情報を収集・分析・整理、理解して課題を

解決してゆく科学的方法を習得します。

6. Society5.0 の社会では創造的思考が最も重視されます。物理学の研究を通じて創造的思考を習得します。卒業研究に先立ち、現代物理学概論の授業では、研究とは何かを学びます。
7. 全学教育科目の英語、英語演習ならびに、学部専門課程の外国語文献講読や卒業研究により、英語でのコミュニケーション能力と科学技術英語を習得します。

態度・志向性

1. 講義、実験、演習および卒業研究のコース全体を通して、知的好奇心と批判的思考、そして創造的思考により、他と異なる発想法により問題を解こうとする志向性を習得します。
2. 演習や卒業研究では、問題に対して新しい解法を発見しようとする態度を習得します。物理学の学び舎研究によって培われる能力は普遍的なものです。物理学に限らず幅広い関心を持ち、いかなる問題にも柔軟に対応していこうとする志向性と、生涯学び続ける態度を身につけます。
3. コース全体では、様々な人とのコミュニケーションが不可欠です。同級生全体で切磋琢磨しながらお互いを高め合う意識をもち、教員や他の学生、大学院生とのコミュニケーションにより、発信力、傾聴力、状況把握力、ストレスコントロールの仕方などチームワークに必要な素養を身につけます。また、卒業研究や物理学実験および演習での共同作業の中で、チームワークの中で主体性を発揮し、他者に方向性を示し、目的実現のために動員する素養を養います。
4. コース全体の習得を通して得られる自然界がほんのわずかな基本法則から成り立つことへの美意識と、物事を根本から理解していく自信、そして学問への主体性により、自分らしい生き方や成功を追求する力を養います。
5. 全学教育科目（主題別科目、総合科目、一般教育演習）および卒業研究指導、キャリア教育指導などにより、倫理観や市民としての社会的責任を認識し、社会問題の解決に関与しようとする態度をはぐくみます。
6. 卒業研究指導により、将来の社会的および職業的自立に向けて、必要な知識と態度をはぐくみます。

成績評価と教育方法の向上：

【成績評価】

試験・レポートなどに基づいた達成度の評価を厳格に行います。

【授業アンケート】

理学部として独自の授業アンケートを行い、学生による評価を受けながら講義を改善して行きます。

学習成果の評価の方針

I 成績評価の基準

1. 成績評価にあたっては、本学部の学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）に掲げる本学科の「養成する人材像に求められる具体的な能力（学位授与水準）」を踏まえ、

授業科目ごとに「到達目標」を設定し、履修者の「学修成果の質」（達成度）に応じて行います。

2. （相対評価的な要素が必要な科目の場合）

相対評価的な要素が必要な科目は、目安となる成績分布を示し適切に評価します。

3. （絶対評価的な要素が必要な科目の場合）

絶対評価的な要素が必要な科目は、具体的な「到達目標」を定め、達成度に応じて評価することとし、成績分布の目安は示さないこととします。

4. 同一科目を複数教員が開講する等、公平性の担保が必要な科目の場合、

11段階評価、または「A」、「B+」、「B-」、「C」、「D」、「F」等の6段階評価に統一します。

5. 授業科目ごとに適切な「到達目標」が設定されており、当該「到達目標」に基づく成績評価の結果を学期ごとに検証し、必要に応じて再検討します。

II 成績評価の方法

1. 成績評価は、試験結果、レポート評価、成果発表（プレゼンテーション）、学修態度等により行います。

2. 授業への出欠状況を単に点数化し評価に用いることはありません。

3. 具体的な評価方法は、授業担当教員が定めます。