

【創域理工学部先端物理学科】

卒業認定・学位授与の方針[ディプロマ・ポリシー]

広い見識と視野のもとに物理学の専門性を十分に発揮できる真の実力を持つ人材の育成を目標とし、下記の能力を備え、先端物理学科の定める所定の単位を取得した学生に対して卒業を認定し、学士（理学）の学位を授与する。

1. 物理学は素粒子・原子核から物質、宇宙までのあらゆるスケールの現象に法則性を見出す学問分野であることを踏まえ、さまざまな角度から物事を俯瞰して本質を見極めることができる。
2. 物理法則を確実に理解するとともに体系的な専門知識を備え、自分自身の力でさらなる真理の追究や応用研究ができる。
3. 分野や国・地域の枠を越えて国際的に連携して諸問題に対処できる。
4. 物理学と一般教養の科目を学ぶことで培った多面的に物事を俯瞰する能力をもとに、科学技術や環境・社会における諸問題を発見することができる。
5. 論理的・批判的な思考によってデータと情報の信頼性を判断し、整理・分析して問題解決に貢献する。
6. 修得した専門知識や教養をもとに、個々の専門分野におけるキャリア形成のために必要な知識・技能を自ら学び続けていく自己管理能力。

教育課程編成・実施の方針[カリキュラム・ポリシー]

物理学の専門性を発揮できる実力を備え、広い視野を持って理工学の諸分野とも連携できる人材を養成するため、先端物理学科では卒業までに履修する授業科目を次のように編成している。

1. 論理的・批判的思考力、課題発見・解決力、倫理観、コミュニケーション能力、国際性、キャリア形成力を段階的に養えるように、「基幹基礎科目」「専門基礎科目」「専門科目（必修、選択）」および「一般教養科目」を配置する。
2. 「基幹基礎科目」は1年次の必修科目で、主に高校までの修得事項を、特に数学を用いて再編・確認し、物理学の体系的学修の基礎とする段階である。力学、力学演習、微分積分学、線形代数、基礎数学演習、電磁気学、電磁気学演習と物理学実験から構成されている。演習クラスはできるだけ少人数で編成し、基本概念の理解と数学的手法の習熟を徹底する。なお、基幹基礎科目と英語の学力が著しく不足している場合は、1年次にとどまり（原級）、基礎学力の充実を図る制度となっている。
3. 「専門基礎科目」は主として2年次で学ぶ必修科目で、基幹基礎科目から専門科目への橋渡しとなる重要な科目である。ここまでに学ぶ内容が以後の専門的な学習を支える。
4. 「専門科目（必修）」は2年次以降に学ぶもので、物理学のどの専門分野にとっても共通して必要な内容である。2年次と3年次の学生実験も専門科目（必修）である。
5. 「専門科目（選択）」の一部は1,2年次から導入されるが、多くは3年次以降に学ぶ。現代の物理学各分野の具体的問題に実践的に取り組むための思考力と応用力の養成を目的としている。
6. 「一般教養科目」は、自然を学ぶ科目群、人間と社会を学ぶ科目群、キャリア形成を学ぶ科目群、外国語を学ぶ科目群および領域を超えて学ぶ科目群（生命科学・知的財産・環境問題などを含む）から成り、視野を広げて、判断力・行動力、コミュニケーション能力、自己管理能力を養うことを目的とする。
7. 他学科や他学部の開講科目により理学工学の関連分野を学ぶ機会として、「自由科目」を履修することができる。
8. キャリア教育として、社会の諸分野で活躍している人々や外部の研究者を招いて講演を聴く機会を設けている。また、物理学実験は安全教育と科学技術倫理の教育を含めた編成となっている。
9. 3年次までの学修が所定条件を満たせば、研究室に配属されて、集大成として卒業研究（4年次必修）をおこなう。
10. 指定された教職に関連する科目を履修することで、理科、数学の中学校、高等学校の教育職員免許状を取得することができる。

入学者受入れの方針[アドミッション・ポリシー]

建学の精神と実力主義の伝統に基づく本学の教育研究理念のもと、

1. 高校物理の基礎学力（力学、電磁気学、熱学、波動）、基礎知識（原子・電子、原子核と放射線）と高校数学の実力（ベクトル、微積分）を有し、自分の思考過程や判断の根拠を明確に表現する能力のある人を求める。
2. 大学で物理学を専門的かつ体系的に学んでその広がりや深さを主体的に体得した上で、広い視野と教養を身につけ、卒業後の進路でそれらを発揮しようとする意欲のある人を求める。
3. 科学を装って世を欺く行為や不正行為を憎み、科学的根拠に基づいて信頼される言動をとることができる態度を確立することを目指す人を求める。

【入試形態ごとの入学者に求める能力と、その評価方法】

(A 方式入学試験)

幅広い科目に対する基礎知識と思考力、判断力を持つ人を、大学入学共通テストの得点を用いて選抜する。

(B 方式入学試験)

学科で学ぶために必要な基礎知識とその応用力及び思考力、判断力を持つ人を、独自の学力試験（数学、英語、物理）の得点を用いて選抜する。

（C 方式入学試験）理数系科目を中心に幅広い基礎知識と思考力、判断力を持つ人を、本学独自の学力試験（数学、理科）と大学入学共通テスト（国語、外国語）の得点を用いて選抜する。

（グローバル方式入学試験）

本学の特性に見合う基礎知識と思考力、判断力及びコミュニケーションスキルとしての英語力を持つ人を、本学独自の学力試験（数学、物理）と英語の資格・検定試験の成績を用いて選抜する。

（学校推薦型選抜（指定校制））

高等学校段階までの基礎知識と思考力、判断力、表現力を持ち、自ら学ぶ意欲のある人で本学を第1志望とする人を、書類審査、面接、口頭試問により選抜する。

（総合型選抜（英語資格検定＋特定教科評価））

本学の特性に見合う基礎知識と思考力、判断力、表現力を持ち、自ら学ぶ意欲と国際的な視野を持つ本学を第1志望とする人を、書類審査、英語の資格・検定試験の成績、小論文、面接、口頭試問により選抜する。

（帰国生入学者選抜、外国人留学生入学試験）

海外で身に付けた能力を持ち、自ら学ぶ意欲のある人を、資格・検定試験の成績、小論文、面接等により選抜する。