

●専攻の教育理念と教育目的

前世紀以降、科学の発展と科学技術の進歩は目まぐるしいものがあります。世界から取り残されないためには、一日も休まぬ努力をもって、世界と連携できる地盤を維持することが必要です。さらに今日の科学・科学技術は、かつて人類が経験したことのない深刻な課題を突きつけられています。地球規模の環境問題、食料問題、さらに地球規模で平和を脅かす技術の進化です。今日ほど、科学・科学技術に人類の安全と地球環境の保全が問われている時代はないでしょう。21世紀の世界は、未来の人類と地球環境を見据える広い視野をもち、科学と科学技術のフロンティアに立つ人材を求めています。そうした時代の要請に応えるべく、理工学研究科理学系2専攻の博士後期課程は次のような理念のもとで人材育成に取り組んでいます。

- 1.（志願者の受入れ）社会人も含めて全国、全世界の大学院修士課程修了者（または同等の有資格者）を受け入れる。
- 2.（カリキュラム）世界をリードする専門性を極めることができ、かつ、広く科学・科学技術の諸問題に通じる総合性を涵養することができるカリキュラムを編成する。
- 3.（教育内容）原理的な学理を極めることによって幅広い応用力を導く教育に力点を置く。
- 4.（育成する人材）未来の人類と世界と地球環境を見据えつつ、今日の科学・科学技術を継承し発展させることのできる人材を育成する。

理学系2専攻は、育成した人材を国内外の様々な社会に送り出すことによって、文化文明を科学で発展させ、地球環境の保全と改善に貢献し、我が国のみならず世界の人々に科学・科学技術に基づく福利をもたらすことを教育事業の目的としています。

●専攻のディプロマ・ポリシー（学位授与の方針、修了時に必ず身につける能力）

- 1.（創造的研究開発力/認知的要素）科学と科学技術を切り拓くための深い専門力と幅広い総合力をもっている。
- 2.（連携力と牽引力/精神運動的要素）科学・科学技術の開拓のために、世界の科学者、科学技術者と連携することができ、チームまたは組織を率いて牽引することができる。
- 3.（社会への貢献/情意的要素）地域社会から国際社会まで広く社会と環境の諸問題に科学・科学技術の観点から関わるができる。

●専攻のアドミッション・ポリシー（学生受け入れの方針、入学時に問われる能力）

- 1.（基礎的知識体系/認知的要素）科学・科学技術の最前線を開拓するための十分な、博士前期課程レベルの基礎知識体系を身につけている。
- 2.（基礎的研究力/精神運動的要素）科学・科学技術の最前線を開拓するために、強い動機をもち、かつ基礎的な研究力を備えている。
- 3.（科学・科学技術者になる志/情意的要素）未来の人類と地球環境のために科学と科学技術のフロンティアに立つことを志している。

●専攻のカリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針、カリキュラムの特徴・特色）

カリキュラムの概要

カリキュラムは以下のポリシーのもとで編成され、12単位以上の履修を求めています。授業科目は専門教育科目と総合教育科目からなり、前者は専門性を掘り下げるために、後者は専門周辺領域の学修を通して総合性を涵養するために提供されます。

1. 特別研究（専門教育科目）では、学内研究センター等の世界第一線級の研究活動と連携して多様な研究技術を獲得するとともに、研究活動を幅広く連携することの重要性を実践的に学びます。
2. 特別演習（専門教育科目）では、幅広く科学的課題を発見する見識を培うとともに、社会の諸問題と関連づけて科学者・科学技術者が担うべき役割について見識を高めます。
3. 学外特別研修（専門教育科目）は、実社会での就労経験をもたない入学者に、一般企業等における就労研修を提供するものです。地域社会から国際社会まで目を外に向けつつ、科学者・科学技術者が果たすべき役割や責務について自覚を高めます。
4. 社会人学生には、働きながら学ぶことの困難を軽減するためにカリキュラムを柔軟に運用します。

入学願書出願時に、学生は研究課題を考え申請します。入学者選抜時に、教員との面接を行い、研究計画の概要を確認します。入学後は、指導教員（主・副）の助言のもとで、学生が主体的に学位研究の課題を決定し、「研究計画書」を作成し、提出します。提出した「研究計画」に基づいて、指導教員が「研究指導計画」を作成し、これらに沿って学習と研究を実施します。指導教員の指導のもとで行う学生個々の実践的なリサーチワークと学位論文作成を通じて、高度な課題探求力・解決力、高度な専門能力・学識を涵養します。研究を遂行する過程において、科学研究の計画・実施・成果発信を遂行できる高度な専門能力・学識、高度な課題探究力・解決力を涵養します。