

# 入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）

## 弘前大学大学院理工学研究科<博士前期課程>

### ◎理工学専攻

#### 1 概要

本専攻は、理学と工学を融合した広範囲な基礎と応用に関わる高度教育、学際性を重視した教育研究を行い、科学・技術の高度化と多様化に順応し得る人材や地域の発展に貢献できる人材の養成を目標としています。

#### 2 求める学生像

自らの専門分野のみならず他分野にも広く興味を持てる人。  
自ら研究を積極的に進めることができる強い探究心を持った人。  
国際人として他国の技術者、研究者に伍して活躍する意欲を持った人。

#### 3 入学前に身に付けておいてほしいこと

理学、工学に関する基礎学力を有すること。

#### 4 入学者選抜の基本方針

理学、工学に関する基礎学力、研究に対する探求心、意欲等を評価するために、次のような方法で入学者選抜を行います。

##### (1) 一般選抜

筆記試験及び面接の結果を総合して選抜します。

##### (2) 推薦特別選抜

書類審査により選抜します。

### 【数物科学コース】

#### 1 概要

(数理科学・応用数学分野)

代数学、数論、組合せ論、微分幾何学、関数解析学、力学系、微分方程式、数理統計学、最適化理論等についての高度な専門知識を修得できるよう教育・研究を行います。さらに、身に付けた知識をもとに、さまざまな自然現象や社会現象を定式化して数学的に表現し、数学を用いてそのメカニズムを解明することのできる人材の育成を目指しています。

(物質宇宙物理学分野)

先端科学技術の基盤となっている物理学に対して、理学・工学の両面からアプローチすることをとおして、自由な発想を持ち独創的で進取の気性に富む人材を育成します。大学院段階では、専門分野をより深く理解するための高度専門知識の修得と、先端物理学と密接に関連した他コースの学識を身に付けることによって、より広い視野、多様な視点から、新しい概念を創り出すための先端的教育・研究と、時流に乗った最新応用分野の教育・研究を行います。

#### 2 求める学生像

(数理科学・応用数学分野)

さらに深く数理科学の諸分野を学んで数学の技量を高め、将来は数学的知識の拡大や継承または数理的応用の開拓や普及をとおして人類社会に貢献しようと志す人。

(物質宇宙物理学分野)

物理学に関する基礎的概念の創出に意欲のある人。  
物理学の社会への技術的応用に意欲のある人。

#### 3 入学前に身に付けておいてほしいこと

(数理科学・応用数学分野)

数学の体系的教育を受け基礎的な知識と技法を習得すること。

(物質宇宙物理学分野)

物理学の体系的教育を受け基礎的な知識と技法を習得すること。

### 【物質創成化学コース】

#### 1 概要

無機化学、有機化学、分析化学及び物理化学に関する素養をベースに、地球環境に配慮しつつ有機・無機材料創成化学とエネルギー・機能創成化学について深い専門知識と学際的センスを修得し、国内外に幅広く発信・展開できる能力を備えた研究者、高度専門技術者の育成を目指します。

## 2 求める学生像

地球環境に配慮しつつ有機・無機材料創成化学とエネルギー・機能創成化学について深い専門知識と学際的センスを修得し、国内外に幅広く発信・展開できる能力を備えた研究者、高度専門技術者を指す人。

## 3 入学前に身に付けておいてほしいこと

無機化学，有機化学，分析化学及び物理化学に関する素養を有すること。

### 【地球環境防災学コース】

#### 1 概要

宇宙論・宇宙線，気象学，気候学，環境化学，地質学，岩石学，火山学，地震学，自然災害科学の各研究分野において，高度で専門的な教育を行います。現代社会において，地球環境の保全，自然災害の軽減，エネルギー資源の確保等の課題に取り組む人材は，国や地域を超え，あらゆる業種で必要とされています。本コースでは，これらの課題に取り組むことのできる人材の育成を目標としています。

## 2 求める学生像

宇宙，気象，環境化学，地質，岩石，火山，地震等を対象とした地球科学に興味を持ち研究意欲のある人。地球科学をとおして地球環境，自然防災，エネルギー資源等人類が直面する問題について深く探求したい人。グローバルな観点及び地域に密着した視点の両面からこれらの問題に対応できる高度な技術者を指す人。

## 3 入学前に身に付けておいてほしいこと

地球科学の体系的理解に必要な学力及び素養を有すること。

### 【電子情報工学コース】

#### 1 概要

電子工学，情報工学，情報科学，並びにそれらの融合領域における高度な学識を，周辺分野の知識と共に身に付け，電子材料・デバイス，情報科学等の基礎から応用システムに渡る，高度情報化社会の広い分野において，その知識を革新的な製品やシステムの技術開発・研究に活用できる能力と教養を有する人材を育成することを目標としています。

## 2 求める学生像

先端 IT 技術に代表される電子情報工学分野の学術探求に興味を持ち，当該分野における技術革新をリードし，その成果を社会で活用しようとする強い意欲を持った人。

## 3 入学前に身に付けておいてほしいこと

電子工学，情報工学，あるいは情報科学に関する素養を有すること。

### 【機械科学コース】

#### 1 概要

学部教育を基礎として，最先端機械システムを創造・開発する能力を修得し，併せて，新たな価値創出や技術革新を生み出し得る基礎能力を涵養し，多様な価値変化や国際競争に柔軟に対応できる思考力と判断力をもつ研究者・技術者を育成します。

## 2 求める学生像

さまざまな先端技術を取り入れた機械システムや医用システムを創造・開発する意欲があり，多様な価値変化や国際競争に対応する思考力と判断力を備えた研究者・技術者を指す人。

## 3 入学前に身に付けておいてほしいこと

従来の機械工学に加え，医用・福祉，環境・エネルギー，ロボット，AI，ナノテクノロジーなどの機械科学に関する素養を有すること。

### 【自然エネルギー学コース】

#### 1 概要

新エネルギー資源，エネルギー変換・貯蔵・利用及びエネルギーシステムに関する専門知識を身に付け，地域と世界の観点からエネルギー全体を俯瞰できる能力と将来のクリーンでスマートなエネルギーシステム構築に貢献できる能力を修得することを目標としています。

## 2 求める学生像

安全・安心で豊かな持続可能社会を構築していくため，高い志で高度な知識を習得する意欲があり，新たなエネルギー源と高度なエネルギー利用システムの創造に取り組む技術者・研究者を指す人。

## 3 入学前に身に付けておいてほしいこと

数学，物理学，化学，材料科学，地球環境学，電子情報工学，機械工学等，理工学の基礎となる学問を修得すること。

