

# 金沢大学理工学域編入学(3年次)入学者受入方針

## 【数物科学類】

数学、物理学は長い歴史をもつ学問として、互いに大きな影響を与え合いながら発展してきました。今日ではまた、計算機シミュレーションという新しい研究手段の導入によって、これまで困難とされていた複雑な数理や自然現象の理解に大きな進展がもたらされています。それらは自然科学をはじめとする現代のあらゆる科学の基礎を支えていると言っても過言ではありません。数物科学類では、このように 21 世紀の科学として発展を遂げつつある新しい数学、物理学、計算科学を学ぶことを通じて、社会の発展に寄与できる人材を育成します。編入学生は、数学、物理学、計算科学の 3 つのコースのいずれかを選択し、より専門的な内容の学習を進めます。

### 求める人材

- ・ 数学や物理学に興味をもち、それに取り組む熱意と探求心をもっている人
- ・ 計算機シミュレーション及びそれを用いた科学研究に興味のある人
- ・ 将来、数学、物理学、計算科学及びそれらの関連分野の研究や教育に携わりたい人
- ・ 基礎科学をじっくりと学び、それを社会の発展に活かしたいと考えている人

### 選抜の基本方針

- ・ 数学コースでは、数学（微分積分、線形代数）の基礎学力を重視します。また、より進んだ数学を学ぶ上での適性も面接によって評価します。
- ・ 物理学コースでは、物理学と数学の基礎学力を重視します。また、面接により物理学を学ぶ意欲と適性も評価します。
- ・ 計算科学コースでは、数学と物理学の基礎学力を重視します。数理現象、自然現象に対する関心の高さ、興味の深さを動機付けとして評価します。

### 入学までに身につけて欲しい教科・科目等

- ・ 数学コースでは、大学理工系基礎科目で学ぶレベルの微分積分と線形代数が必要です。
- ・ 物理学コースでは、物理学（力学、電磁気学）、数学（微分積分、線形代数、ベクトル解析、微分方程式）の基礎学力が必要です。
- ・ 計算科学コースでは、数学（微分積分、線形代数）、物理学（力学、電磁気学）、プログラミングの基礎学力が必要です。

## 【物質化学類】

化学は自然界で起こる様々な現象の原子・分子レベルでの理解から、21 世紀に必要とされる環境に適した新しい機能性物質の創製、さらに日常の生活を支える様々な化学製品の開発と製造過程に至るまでの幅広い領域を含んでいます。物質化学類では、化学を通じて人類が自然と共生しながら持続的に豊かに生きるための科学・科学技術・文化の発展と充実に貢献し、社会のグローバル化を積極的に担える理学及び工学的素養を身につけた人材の育成を目標としており、“独自に考える力”と“未知の分野に対する強い探究心とチャレンジ精神”の旺盛な人の入学を期待します。

物質化学類には、化学と応用化学の 2 つのコースがあります。

## 求める人材

- ・自然現象の観察と実験に強い興味を持ち、実験を通して創造的に自然に関わりたい人
- ・独自に考える力と自然に対する好奇心を持ち、発見の感動を味わいたい人
- ・研究を通して得た成果を社会や自然界へ応用することに意欲がある人
- ・専門分野における経験を生かしつつ、大学でさらに専門を深く学びたい人

## 選抜の基本方針

化学コースでは、基礎学力に加え、基礎的科目である物理化学、無機化学、分析化学、有機化学および英語の学力を重視します。

応用化学コースでは、口述試験（成績証明書、人物調書・推薦書、志願理由書を含む）により、大学の授業を理解するための基礎学力を評価します。

## 入学までに身につけて欲しい教科・科目等

化学を含む理系基礎科目について十分に理解できていることが必要です。また、教養的科目（言語、社会系科目）も自分の意見をまとめコミュニケーションを行うために必要です。さらに、化学に関する実験科目を履修しておいてください。学生生活の中で、日常的な科学現象に興味を持ち、それらを意欲的に探究する姿勢を身につけてください。

## 【機械工学類】

あらゆる産業の技術革新の基盤となる機械工学の基礎学力と専門知識、さらに、先端技術に対応できる能力を持ち、自然や人間社会との調和を図りつつ、モノづくり工学の持つ社会的使命と責任を果たす、工業・産業の広い分野で活躍できる機械技術者・研究開発者を育成します。そのために、機械の高度化、知能化、超精密化を目指すロボティクス、航空宇宙工学、ナノテクノロジーなどの機械工学先進分野や、医療福祉機器、生活支援機器など人間に密着した機械技術、新エネルギーの開発や環境の保全を目指す機械工学に興味があり、自ら課題探求して問題解決する意欲を持つ人の入学を期待します。

機械工学類には機械システム、知能機械、人間機械およびエネルギー環境の4つのコースがあります。

## 求める人材

- ・先端機械工学への興味、モノづくりへの熱意、人間支援に対する高い志を持ち、講義、実験や実習、さらには研究に積極的に参加して行動できる人
- ・地球環境への関心が高く、グローバルな視野の拡大と国際的コミュニケーション能力の向上に意欲を持つ人
- ・独創性と創造性があり、自ら問題点を解決する意欲を持つ人

## 選抜の基本方針

機械工学にとっての基礎となる数学、物理学、材料力学、熱力学、流れ学、機械力学の学力を重視し、成績証明書（調査書）と口述試験により、基礎学力を評価します。

## 入学までに身につけておいて欲しい教科・科目等

機械工学にとっての基礎となる数学、物理学、材料力学、熱力学、流れ学、機械力学について、十分理解しておくことが必要です。また、機械工学の先進分野への興味ならびに、人間および環境と調和する機械技術への探求心と問題解決のための意欲を持つことが望まれます。

## 【電子情報学類】

これからの技術者・研究者には、数学、物理学、化学、生物学などの自然科学を基礎として、新しい技術の創造により、産業・技術の発展と地球環境との共生を図りつつ、人間らしい豊かな社会を築く使命があります。電子情報学類は、電子情報技術の持つ社会的使命と責任を自覚した、国際的に活躍できる、個性輝く、自立した技術者の育成を目指しています。具体的には、技術者倫理や環境問題等を理解し、技術者としての社会的使命や責任を果たす能力、自ら課題設定・情報収集・問題分析・解決を遂行し得る能力、自主性・協調性、さらには報告書・発表等のプレゼンテーション能力を育て、創造性豊かな人材を育成します。

電子情報学類が対象とする分野は、大小様々な機器の動作に不可欠なエネルギー・制御・半導体・集積回路技術、情報産業のインフラであるコンピュータ・通信技術、バイオと情報通信技術（ICT）の融合した生命情報からなり、相互に強く関連しながら発展している分野です。この広汎な技術分野を的確に学べるように、本学類には、電気電子、情報システム及び生命情報の3つのコースがあります。これまで学んできた電子情報分野の学問・技術を更に深く学ぶと共に、現代社会における電子情報分野の発展に寄与したい人の応募を期待しています。

### 求める人材

- ・大学での勉学に必要な基礎学力と高い勉学意欲を有し、多様な資質を備えた人
- ・電子情報分野における経験を生かしつつ、大学でさらに専門を深く学びたい人
- ・自然・人間・社会から科学技術に至るまで幅広く関心を持ち、かつ技術と社会のつながりを意識し、自分の力で問題を発見・解決する努力を惜しまない人
- ・未知の分野に対する強い探求心と豊かなチャレンジ精神を持つ人

### 選抜の基本方針

一般入試：数学、英語に加え電子情報分野の基礎科目（電気回路、電磁気学、計算機基礎、情報基礎から2科目選択）の理解度を重視します。

筆記試験免除：出身学校長が人物及び学業成績が共に優れていると認めた者は、面接、提出書類（成績証明書、人物調書・推薦書、志望理由書）により総合的に評価し選抜します。面接では、電子情報分野の基礎学力を見るとともに、専門分野への意欲、積極性、論理的思考力についても評価します。

### 入学までに身につけて欲しい教科・科目等

理数系基礎科目（数学、物理学）および英語については、編入学後の本学類における授業及び研究の基礎として非常に大切ですので、しっかりと学び、身につけておいてください。また、電子情報分野の基礎科目はもちろんのこと、実験科目も履修していることが望まれます。

## 【環境デザイン学類】

私たちの生活には、地球環境から生活環境までの安全・安心な環境や豊かな暮らしを支える道路・橋梁・堤防などの社会基盤が不可欠です。環境デザイン学類では、地球環境だけでなく、生活環境や社会基盤の整備などを含めた広い意味で（私たちの暮らしのための）「環境」というものを捉え、「環境」について総合的・実践的に教育・研究を行います。

環境デザイン学類には土木建設、環境・防災及び都市デザインの3つのコースがあります。

### 求める人材

求める人材は、地球環境から生活環境までの様々な自然・人間・社会環境に対する調査や分析と共に、それらに配慮した国土創造、安全・安心な社会基盤や都市のデザインに興味があり、かつ、次のような特性を有する、意欲のある人です。

- ・理数科系科目はもとより、人文社会系科目にも興味のある、オールラウンドな実力のある人
- ・地域貢献や社会正義について大いに関心のある人
- ・環境問題をはじめとする社会の動きにいつも関心のある人
- ・創意工夫をすることの好きな人
- ・自分の考えを相手にわかりやすく表現できる人
- ・現在と未来の課題解決に対して積極的に取り組む人
- ・大学院への進学を希望し、より深く学びたい人

### 選抜の基本方針

本学類にとって基本的科目である数学、英語の学力に加え、専門科目の学力を重視します。また、面接では、表現力、勉学意欲、適性及びコミュニケーション能力等を重視します。

### 入学までに身につけて欲しい教科・科目等

本学類の科目を着実に習得するには、特に数学、物理学、化学及び英語について十分な学習が望まれます。また、総合的な学力を身に付けるために、理系のみならず、人文社会系科目の学習も勧めます。さらに、構造、水理、土質、計画、環境等の専門科目についての基礎・応用知識の習得が望まれます。

## 【自然システム学類】

生物・人間・物質・地球で構成されるシステムを自然システムとして捉え、理学と工学の両面から柔軟に思考できる能力を身につける教育を行い、広い視野に立って生物学、バイオ工学、物質工学、環境科学、地球科学の複合的視点から、このシステムの基本を追求する研究者、その成果を人々の豊かな生活の実現に応用できる技術者、これらの知識の普及や人材育成に貢献できる教育者を養成します。自然システム学類では、科学的探究心に富み、これらの分野の専門知識を生かして活躍したいと考えている学習意欲のある人の入学を期待します。

### 求める人材

- ・理科系科目が好きで、実験や調査などに興味があり学習意欲がある人
- ・自然科学に興味を持ち、探究心、独創性、創造性豊かな人
- ・地球・生物・物質科学の分野で専門家や教育者の道に進みたい人
- ・環境・バイオサイエンス・材料分野で活躍したい人
- ・グローバルな視点を持ち、世界的に活躍したい人

### 選抜の基本方針

4年制大学の2年次修了程度の専門科目（生物学または地学）および英語の学力を評価します。口述試験では、勉学意欲、生物学または地学に対する理解力、論理的思考力等を重視します。選抜は、学力検査、出身学校の成績証明書、志願理由書、口述試験の結果を総合して行います。

### 入学までに身につけて欲しい教科・科目等

4年制大学の2年次修了時まで履修すべき科目（外国語、情報処理の基礎、人文科目、自然科学科目など）について、しっかりと身につけておいてください。自然システム学類の基本的科目である数学、物理学、化学、生物学、地学、英語については、応用能力を含めとくにしっかりと理解し、自然科学全般に広く興味を持って勉強しておくことが望まれます。