

理工学域 生命理工学類 生物科学コース

【授与する学位】学士（理学）

大学（大学院）の目的
金沢大学は、教育、研究及び社会貢献に対する国民の要請にこたえるため、総合大学として教育研究活動等を行い、学術及び文化の発展に寄与することを目的とする。

学類（研究科）の教育研究上の目的
理工学域は、基礎科学と工学の先進的な研究を通して理工学の高度な専門知識を育み、高い倫理性と豊かな教養を備え、課題探求能力と国際感覚をもって自然環境と調和のとれた科学と技術の発展を目指し、人類の幸福のため世界で活躍する個性輝く人材を養成することを目的とする。 生命理工学類は、生物学、バイオ工学及びそれらを支援する生命情報学の観点から、生命と生態系システムの構築と作動原理を解き明かす研究者と、水産業を含む様々なバイオ関連産業に貢献する新技術を開発する技術者、及び次世代の人材を育成する教育者を養成することを目的とする。

ディプロマ・ポリシー（DP）	カリキュラム・ポリシー（CP）	アドミッション・ポリシー（AP）
【卒業認定・学位授与に関する基本的考え方（前文）】 生命理工学類では、金沢大学<グローバル>スタンダード(KUGS)に基づきグローバル社会をリードする人材育成のため、生物学、バイオ工学及びそれらを支援する生命情報学の観点から教育を行うことで、生命と生態系システムの構築と作動原理を解き明かす研究者と、水産業を含む様々なバイオ関連産業に貢献する新技術を開発する技術者、及び次世代の人材を育成する教育者を養成する。生物科学コースでは、KUGS及び本学類が掲げる人材養成目標を踏まえ、以下に掲げる学修成果を達成した者に、学士（理学）の学位を授与する。	【教育課程編成に関する基本的考え方】 生命理工学類生物科学コースでは、ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するために、生命に関する真理の探求を目指す生命科学、産業応用と技術開発を目指すバイオ工学、それらをコンピュータの力で拡張し加速する生命情報学の観点から、グローバル社会を牽引する研究者、技術者、さらには生命に関する最先端の知識を備えた人材の育成に貢献できる教育者を養成する。生命のメカニズムと利用法に関する方法論、分析法、および思考法を身に着けるために、専門教育科目を体系的に編成し、各科目群においては、生命に関する生きた知識と技術を体得するために、実験や演習を通じた体験的学修や、アクティブラーニングの手法を取り入れている。また、各自が興味を持つ研究テーマに従って研究室に所属し、課題研究に取り組むことで、現実問題への応用力と課題解決力を養う。	【入学受入れに関する基本的考え方（前文）】 「生命」は21世紀の最重要キーワードといわれており、様々な生物についてシステムとしての理解が急速に進みつつある。生命理工学類では、生命に関する真理の探求を目指す生命科学、産業応用と技術開発を目指すバイオ工学、それらをコンピュータの力で拡張し加速する生命情報学の観点から、グローバル社会を牽引する研究者、技術者、さらには生命に関する最先端の知識を備えた人材の育成に貢献できる教育者を養成する。本学類では、新分野を切り開く学術的探究心に富み、理学と工学の専門知識を活かして活躍したいと考えている学修意欲のある人の入学を期待する。 生命理工学類には生物科学、海洋生物資源、バイオ工学の3つのコースがある。また、各コースへの所属は、2年後期開始時に本人の希望と学業成績等を考慮のうえ決定する。
【学生が身に付けるべき資質・能力】 1 生命科学全般にわたる基礎知識を身につける。 2 生命現象を遺伝子・分子・細胞レベルで理解する方法論、分析法、思考法を身につける。 3 陸上生物や海洋生物の個体・集団に見られる生物多様性の実像を把握し理解する方法論、分析法、思考法を身につける。 4 遺伝子やタンパク質の構造といった生命が持っている「情報」を分析し、生命をシステムとして理解し、生命の機能とダイナミクスを解明できる。 5 生命科学の知識を、社会で必要とされる技術に応用する能力を身につける。 6 21世紀の社会における地球環境、海洋資源などの課題を解決できる研究者、技術者としての基礎的な能力を身につける。 7 グローバルな視点を持ち、日本語と英語による論述、発表、討論の能力を身につける。 8 意欲的に学修し、問題を発見、解決できる自己成長能力を身につける。	【教育内容・教育方法（教育課程実施）に関する基本的考え方】 1. 教育内容 まず、グローバル社会をリードする理系人材に必要な科目群を学ぶ。次に、生命についての基礎的な知識とデータ解析能力を養うために、理学と工学に共通な基礎科目群と、各コースに特化した基礎科目群を学ぶ。2 年次秋冬学期開始時のコース配属後、生物科学コースでは分子や細胞から個体に至る各レベルにおいて、生命を構成する基礎理論と、それを解析し活用する技術を幅広く学ぶ。より専門的な実験科目群と生物環境に関する実習科目群を通して、生命科学を理解する方法論、分析法、思考法を身につける。3 年次秋以降はコースに特化した専門的な科目群が用意され、各自が興味を持つ研究テーマに従って研究室に所属し、課題研究に取り組む。 2. 教育方法 座学、演習、実験、実習科目群を通して、生命科学および環境科学を理解する方法論、分析法、思考法を身につける。さらに、課題研究を通して、研究者・技術者に不可欠な課題探求能力やコミュニケーション能力を涵養する。	【求める人材】 ・生命現象に対して興味を持ち、理系科目が得意で、実験や野外調査が好きな人 ・日本海の海洋生物資源の持続的な有効利用と増養殖に興味がある人 ・基礎生物学、分子生物学、進化生物学、生態学、システム生物学、遺伝子工学、バイオ工学、バイオリファイナー、生命情報学、環境科学、多様性生物学、海洋生物学、保全生物学などの分野で専門家や教育者の道に進みたい人 ・生命科学やバイオ工学の分野で、新しい価値の創造や技術革新を目指したい人 ・理学と工学の基礎知識を備えて、グローバル社会をリードし、生命・バイオ・海洋資源・環境分野で活躍したい人
	【学修成果の評価】 平常評価と期末評価を総合して、学修成果の達成度を評価する。平常評価には、小テスト、レポート、演習、中間報告での発表等の評価が含まれる。期末評価には、定期試験、期末レポート、最終報告での発表等での評価が含まれる。課題研究については、論文審査会により適正に審査する。	【選抜の基本方針】 ■一般選抜 基礎学力に加え、生命科学の基本的科目である数学、理科、外国語（特に英語）の学力を評価する。これに加え、国語や地歴・公民を含む幅広い能力を重視する。 ■KUGS特別入試（総合型選抜） 基礎学力に加え、高校等での課題研究や自主的な取り組みでの成果や、生物科学コースでは「動物・植物・微生物やそれらを構成する細胞・生体分子を対象とした細胞生物学、分子生物学、進化生物学、発生生物学、生化学など」への関心を評価する。評価に当たっては、出願書類や口述試験（プレゼンテーションを含む）を重視する。 ■超然特別入試（A-lympiad選抜） 出願書類を参考に口述試験（プレゼンテーションを含む）を行い、特定の分野における傑出した能力、社会的課題の解決に取り組む意欲、生命科学の基礎研究若しくは応用研究への関心などを評価する。 ■帰国生徒選抜 基礎学力に加え、数学、理科、英語の学力を評価する。加えて、成績証明書（調査書）等提出された書類により総合して評価する。 ■国際バカロレア入試 生命理工学にとっての基礎となる数学、理科の学力を成績評価証明書により評価するとともに、口述試験により、理工学分野の勉学意欲及び資質を評価する。 ■私費外国人留学生入試 数学、理科、英語の学力を評価する。日常生活に必要な日本語の読解・筆記能力も重視する。口述試験では、学類での授業を理解するための基礎知識や勉学意欲、コミュニケーション能力などを評価する。
		【入学までに身に付けて欲しい教科・科目等】 高等学校で履修した科目（大学入学共通テストで課している科目を含む）について、しっかりと身につけておくこと。生命科学の基本的科目である数学、理科、英語については、応用能力を含め特にしっかりと身につけておくこと。また、自然科学全般に広く興味を持って勉強しておくこと。