

理工学域 機械工学類 エネルギー機械コース

【授与する学位】学士（工学）

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。 機械工学類は、高度化、精密化、知能化、学際化するものづくりに対して、自然環境との調和を図りながら工業・産業の広い分野で活躍できる技術者・研究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）
<b>【卒業認定・学位授与に関する基本的考え方（前文）】</b> 本学機械工学類エネルギー機械コースは、安全で環境負荷の小さい機械技術を開発・応用し、持続可能社会の構築と発展に貢献できる人材を育成することが社会から期待されている。 そうした人材を育成するために、本コースでは、機械工学の基幹的な科目の修得に加え、エネルギー変換、エネルギーシステム、省エネルギー、資源循環などの応用・実践的学修を通して高度な専門分野を修め、必要な単位を修得し、学士論文の審査及び試験に合格し、次のような目標を達成した者に、学士（工学）の学位を授与する。	<b>【教育課程編成に関する基本的考え方】</b> 本学機械工学類エネルギー機械コースでは、ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するために、全学共通科目、専門教育科目を体系的に編成し、講義、演習、実験、実習を適切に組み合わせた授業科目を開講する。教育課程については、カリキュラム・ツリーやナンバリングを用いてその体系性や構造を明示する。	<b>【入学者受入れに関する基本的考え方（前文）】</b> 機械工学類では、技術者・研究者として、安全で安心な生活を支え、かつ、向上をもたらす様々な工業製品から、最先端技術の開発に至るまでを対象とした、先進的な設計技術、超精密加工、高度なシミュレーション技法の研究、さらに、エネルギー問題の解決に取り組み、ものづくりのリーダーとして国際的に広く活躍する人材を育成する。そのために、機械工学の基盤となる物理学・数学を積極的に取り入れ、基礎学力の上に立脚した応用能力を涵養し、先端的な教育・研究を通して技術革新を担う能力を育成する。また、自己を知り自己の人間力や表現力を高めるため、倫理・環境に関する教育・研究を実施して工学のみならず社会の調和に貢献し得る人間力を養成する。 本学類は、物理学・数学を駆使し、原子・分子レベルから、巨大構造までを対象とした最適設計法、超精密加工技術、新素材の開発など、未知の領域に挑む分野から、環境に配慮した新エネルギーやエンジンの開発など、自然の保護と持続に貢献する分野まで、広く興味を持つ人材の入学を期待する。
<b>【学生が身に付けるべき資質・能力】</b> A-1. 工学や科学の基礎となる数学・物理学を重視した自然科学の基礎知識を身に付ける。 A-2. 課題探求・実践学修を通じた自主性、創造性、協調性、発表・報告能力および国際的コミュニケーション能力を身に付ける。 A-3. 技術倫理についての自覚と、地球的観点から多面的に考えることができる素養を涵養する。 B-4. 機械工学の実践に必要なスキルと最新の工学ツールを使う能力を身に付ける。 B-5. 設計、計測・制御、材料・加工、熱流体など機械工学の基幹分野の能力を身に付ける。 C-6. エネルギー変換、エネルギーシステム、省エネルギー、資源循環などの応用・実践的学修により得られた知識や考え方を機械工学分野に活用する応用力を修得する。 C-7. 安全で環境負荷の小さい機械技術を開発・応用し、持続可能社会の構築と発展に貢献するために必要な多面的な視野と総合的な思考力を身に付ける。	<b>【教育内容・教育方法（教育課程実施）に関する基本的考え方】</b> 1. 教育内容 （科目群A）工学や科学の基礎となる数学・物理学を重視した自然科学の基礎知識の修得および、自主性、創造性、協調性、発表・報告能力、国際的コミュニケーション能力、技術倫理についての自覚と、地球的観点から多面的に考えることができる素養を涵養する。 （科目群B）機械工学分野の技術者として必要な、設計、計測・制御、材料・加工、熱流体など機械工学の基幹的な専門科目群および機械工学の実践に必要なスキルと最新の工学ツールを使いこなせる実践能力を身に付ける。 （科目群C）安全で環境負荷の小さい機械技術を開発・応用し、持続可能社会の構築と発展に貢献するために必要な多面的な視野と総合的な思考力を育成するため、エネルギー変換、エネルギーシステム、省エネルギー、資源循環などの応用的な専門科目に重点を置いた学修を通して、課題発見・解決能力および自主学修能力を身に付ける。 2. 教育方法 （科目群A）機械工学の高い専門性を学び理解するための礎となる数学、物理学を中心とした教育に重点を置くと共に、技術者として必要な課題探求能力やコミュニケーション能力に焦点を当てた科目を実施する。 （科目群B）座学、演習、実験、実習を通じ、機械工学分野を構成する幅広い専門分野の基礎的内容を包括的に学修する。 （科目群C）熱力学や伝熱学、エネルギー工学などの持続可能社会の構築と発展に貢献するために必要な応用専門科目および、卒業研究等の総合的な実践科目を行う。	<b>【求める人材】</b> ・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 ・技術倫理についての自覚を持ち、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
	<b>【学修成果の評価】</b> （1）授業科目に対して成績評価の基準及び方法を明示し、それに基づいて、学修成果を評価する。 （2）学士課程での学修成果は、「卒業論文」を含めた修得単位数によって行う。 （3）卒業論文の審査は、論文審査及び口述試験により実施する。	<b>【選抜の基本方針】</b> 機械工学類、フロンティア工学類及び電子情報通信学類の一般選抜は3学類一括で実施します。 ■一般選抜 基礎学力に加え、3学類において基礎となる数学・物理・英語の学力を評価します。所属を希望する学類を出願時に申請し、入試成績により、希望した学類の中から入学後の配属学類を決定します。 ■KUGS特別入試（総合型選抜） 大学入学共通テストで基礎学力を評価するとともに、口述試験により、主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度、論理的思考力、表現力などを評価します。 ■超然特別入試（A-lympiad選抜） 「日本数学 A-lympiad」における受賞、及び、成績証明書（調査書）による基礎学力を参考にし、口述試験（プレゼンテーションを含む）により、論理的思考力、表現力、主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度、社会的課題の解決に取り組む意欲等を評価します。 ■女子枠特別入試 大学入学共通テストで基礎学力を評価するとともに、口述試験により、勉学意欲、主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度、論理的思考力、表現力などを評価します。 ■帰国生徒選抜 理系基礎科目である数学、物理及び英語の学力を重視するとともに、成績証明書（調査書）により基礎学力を評価します。 ■国際バカロレア入試 理系基礎科目である数学・物理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、工学分野の勉学意欲及び資質を評価します。 ■私費外国人留学生入試 日本語の聴解・読解力に加え、理系基礎科目である数学、物理、化学及び英語の学力を評価するとともに、口述試験により、日本語によるコミュニケーション能力、工学分野の勉学意欲及び資質を評価します。
		<b>【入学までに身に付けて欲しい教科・科目等】</b> 大学入学共通テストで課している科目（理系科目及び文系科目）および一般選抜の個別学力検査で課している科目（数学・理科・英語）について、十分理解しておくことが必要である。また、身の回りの“モノづくり”の仕組みから日常的な科学現象まで、幅広い興味と探究心を持つことが望まれる。