

自然科学研究科 電子情報科学専攻
【授与する学位】博士（工学）

大学（大学院）の目的
金沢大学大学院は、学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめ、又は高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を培い、文化の進展に寄与することを目的とする。 博士課程は、専攻分野について、研究者として自立して研究活動を行い、又はその他の高度に専門的な業務に従事するに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うことを目的とする。

学類（研究科）の教育研究上の目的
博士後期課程においては、科学技術分野における学術研究が専門化及び先端化の中で、「学際性」、「総合性」及び「独創性」に富んだ高度な研究者・技術者を養成することを目的とする。 電子情報科学専攻は、高速・大容量かつ快適な高度情報ネットワーク社会の実現に向けて、ハードウェア及びソフトウェア両面において革新的な技術開発を行う。電気工学、電子工学、通信工学、情報工学の分野を連携強化し、電子部品や電子機器のハードウェア開発、データ処理ソフトウェアや制御ソフトウェアの開発、ハードウェアとソフトウェアを高度に組み合わせた計測システムや組み込みシステムの開発などの、高い専門的能力を養成し、プロジェクトリーダーとして高い指導力を有する高度な専門技術者や研究者を育成する。

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）
【修了認定・学位授与に関する基本的考え方（前文）】 高速・大容量かつ快適な高度情報ネットワーク社会の実現に向けて、ハードウェア及びソフトウェア両面において革新的な技術開発を行う。電気工学、電子工学、通信工学、情報工学の分野を連携強化し、電子部品や電子機器のハードウェア開発、データ処理ソフトウェアや制御ソフトウェアの開発、ハードウェアとソフトウェアを高度に組み合わせた計測システムや組み込みシステムの開発などの、高い専門的能力を養成し、プロジェクトリーダーとして高い指導力を有する高度な専門技術者や研究者を育成する。こうした人材を養成するために、授業科目の履修を通して所定の課程を修め、かつ研究指導を受けた上で、英語能力の基準を満たし、工学分野として適切に認められる博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、博士（工学）の学位を授与する。	【教育課程編成に関する基本的考え方】 ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するために、大学院GS発展科目、総合科目、専門科目、専攻共通科目を体系的に編成し、講義と演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、ナンバリングを用いてその体系的性や構造を明示する。	【入学者受入れに関する基本的考え方（前文）】 グローバルな高度情報化が急速に進んでいる社会では、技術進歩に対応できる高い能力を持ち独創性に富んだ科学技術を創造できると共に、多様化する社会に主体性を持って柔軟に対応できる国際的な感覚を有する人材が必要となっている。本専攻の専門領域は、電気電子工学（エネルギー、デバイス、ナノテクノロジーなど）、情報通信工学（人工知能、IoT（Internet of Things）、情報セキュリティ、ビッグデータ解析など）、生命情報科学（バイオテクノロジーなど）に至る広い分野にわたり、さらに、これらを融合する技術の統合的学問分野も含む広範な科学技術分野に及んでおり、次のような人材を求める。
【学生が身に付けるべき資質・能力】 (1) 電気電子工学、情報通信工学、生命情報科学の分野における最先端の専門知識と広範な見識 (2) 電気電子工学、情報通信工学、生命情報科学の分野における高い創造性と問題発見能力、研究開発能力 (3) 大学、研究機関、企業等における電気電子工学、情報通信工学、生命情報科学の分野での研究開発をリードし、統率する能力 (4) 確たる研究者倫理観を有しつつ、人間生活、社会・自然環境に融和した研究開発 (5) 国際的に活躍できるプレゼンテーション能力およびコミュニケーション能力	【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 (1) 大学院GS発展科目（必修4単位） 未来社会の課題を認識し、研究者としての倫理観、国際性を身に付けさせるために4科目を配置し、それら全てを必修指定する。 (2) 総合科目（必修2単位） 電気電子工学、情報通信工学、生命情報科学の分野における広範な見識を身につけるため、電子情報科学概論（必修2単位）を開講する。 (3) 専門科目 電気電子工学、情報通信工学、生命情報科学の分野における最先端の専門知識と広範な見識を身につけるため、専門科目を開講する。博士（工学）の学位を希望する学生は、主として電気電子工学、情報通信工学、生命情報科学の分野の科目を履修することを推奨するが、学際領域の科目履修は妨げない。 (4) 専攻共通科目 自然科学特別研究（必修2単位）、自然科学特別演習では、指導教員による研究指導のもとで、工学以外の分野と電気電子工学、情報通信工学、生命情報科学の学際領域の研究課題に取り組む。自らが主体的に電気電子工学、情報通信工学、生命情報科学の最先端工学分野の研究テーマの設定、研究計画の立案と遂行、研究成果の発信を行うことにより、論理的な思考力、問題を把握し解決する能力、独創性のある科学技術を創造する能力を養う。また、ジョブ型研究インターンシップでは、企業においてチームによる研究開発を体験し、イノベーション人材としての視点を確立する。 2. 教育方法 (1) 知識付与型の科目履修にあたっては、学生は教員によって提示される専門知識を問う試験やレポートの結果をもって評価を得る。 (2) 自然科学特別研究、自然科学特別演習の履修にあたっては、主任指導教員1名と1～3名の副指導教員を置く。	【求める人材】 本専攻では、電子情報科学の広い分野において、科学の多様な展開に対応でき、世界をリードできる豊かな創造性と高い研究開発能力を有する研究者や技術者を目指す意欲的な学生を求める。
【学修成果の評価】 (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) 論文に対して審査基準と審査方法を明示し、それに基づき研究成果の審査及び試験を行う。	【選抜の基本方針】 口述試験（「修士論文」、「研究経過報告書」、「研究または開発業務等の概要」についての口頭発表）及び出願書類等を総合して評価する。	【入学までに身に付けて欲しい教科・科目等】 電気・電子・情報通信工学に関する幅広い基礎知識。専門技術者または研究者としての基礎的な研究開発能力。電気電子工学、情報通信工学、生命情報科学など専門分野における高い専門知識。