

自然科学研究科 数物科学専攻 計算科学コース  
【授与する学位】修士（理学）

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
博士前期課程は、理学及び工学の基礎及び応用に係る自然科学系分野において、学類での基礎教育を発展させ、「総合性」及び「学際性」に富んだ職業人と研究者を養成すること並びに博士後期課程への基礎課程としての教育研究を行うことを目的とする。 数物科学専攻は、数学、物理学および計算科学の3つのコースを設け、それぞれの分野の高度な教育研究を行うだけでなく、これらの分野を有機的に統合した教育研究も行う。数学、物理学、計算科学の高度な専門知識と研究手法を修得し、自然科学の諸問題を本質的なレベルで理論的または実験的に解明することができる人材を養成する。修得した専門知識と研究手法を、社会や自然界の多様な問題の解決に応用できる能力を備えた高度職業人、専門的研究者、教育界で活躍出来る幅広い人材を組織的に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>【修了認定・学位授与に関する基本的考え方（前文）】</b> 自然科学研究科数物科学専攻計算科学コースは、計算科学の専門知識と研究手法を修得し、自然科学の諸問題を根本的なレベルで解明できる能力を有する高度職業人や研究者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、本専攻では、所定の課程を修め、必要な単位を修得し、かつ研究指導を受けた上で、修士論文の審査及び試験あるいは博士論文研究基礎力審査に合格し、次のような目標を達成した者に、修士（理学）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> 自然科学研究科数物科学専攻計算科学コースでは、ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するために、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的性及び構造を明示する。	<b>【入学者受入れに関する基本的考え方（前文）】</b> 自然科学の基礎分野に興味を持ち、計算科学に関する基礎知識を備えており、自らの専門分野に強い探究心があるとともに、一般企業や研究機関の研究者や教育機関の教員として、将来活躍することを目指す、意欲ある学生を求める。
<b>【学生が身に付けるべき資質・能力】</b> (1) 計算科学の専門知識と研究手法を修得し、自然科学の諸問題を根本的なレベルで解明できる能力。 (2) 修得した専門知識と研究手法を、国際社会や自然界の多様な問題の解決に応用できる能力。	<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 自然科学の基礎的な諸問題を本質的なレベルで理論的又は実験的に解明することができる能力を養う。 計算科学コース (1) 知識を自然科学や工学へ応用するという視点を踏まえ、数学や物理学の基本的な知識を養う科目群や、計算機シミュレーションなどの手法を高度に駆使できる能力を養う科目群を配置する。 (2) 研究の最前線を目指すことができる能力を養うための「発展科目」群を配置する。 (3) 高い倫理観を養うための「研究者倫理」、自己の考え・価値観を的確に世界へ発する能力を養うための「国際研究インターシップ」、技術革新を牽引するリーダーとなる資質を養うためのMOT科目等、「研究科共通科目」群を配置する。 2. 教育方法 「研究科共通科目」、「基礎科目」、「専門科目」、「発展科目」群を年次進行を考慮して用意し、ゼミナールや特別講義を重視する。これらにより、多様な現象の解決能力を備えた職業人や教育界で活躍出来る幅広い人材を養成する。複数の教員による研究指導体制をとり、高度職業人の育成のみならず、博士後期課程の基礎教育を行う。	<b>【求める人材】</b> (1) 自然科学の基礎分野に興味を持ち、計算科学に関する基礎知識を備え、自らの専門分野に強い探究心を有する人材。 (2) 一般企業や研究機関の研究者や教育機関の教員として、将来活躍することを目指す、意欲ある人材。
	<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) 論文又は博士論文研究基礎力審査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。	<b>【選抜の基本方針】</b> 計算科学の専門的基礎科目としての数学（微分積分、線形代数）、基礎物理（力学、電磁気学、量子力学、熱統計力学）、計算機（プログラミング、数値計算）の学力、及びコミュニケーションの手段としての英語の学力を重視する。また、数理現象、自然現象に対する関心の高さ、興味の高さを動機付けとして口述試験を通じて評価する。
		<b>【入学までに身に付けて欲しい教科・科目等】</b> 英語及び計算科学の専門的基礎科目としての数学（微分積分、線形代数）、基礎物理（力学、電磁気学、量子力学、熱統計力学）、計算機（プログラミング、数値計算）の学力を身につけておくことが必要である。