

理工学研究科（修士課程）

Graduate School of Science and Engineering



設置の趣旨・必要性

■ 理学と工学の連携強化による先端的な自然科学の成果を、説明責任を果たしつつ安心安全に社会実装できる人材の需要への対応

養成する人材像

豊かな学識、英語力、論理的思考力及び様々な課題を多面的な視点で捉える俯瞰力を基盤とし、理工学分野における高度な専門知識と研究能力、高度の専門性を要する職業に必要な実践的能力及び研究倫理に関する規範意識を身に付け、新たな理工学の知を創造し、更なる価値を生み出し、社会が直面する課題に解決策を提示できる能力を備えた人材を養成

数理情報学プログラム 【修士(数理情報学)】

数学と情報学の素養を身に付け、幅広い数理情報学の知識、思考力、問題解決能力を持ち、これからの高度情報化社会を担うことができる人材を育成

物理学・応用物理学プログラム 【修士(理工学)】

素粒子から宇宙に至る物質の本質を探究する物理学を理解し、物性物理や固体物理等の応用物理学の学修を通じて、実社会に実装された物質に対する洞察力、思考能力を身に付け、問題提起・問題解決に向けて行動できる高度専門職業人を育成

生命・物質化学プログラム 【修士(理工学)】

生命科学と化学の基礎から応用を包括する物質化学における幅広い知識、思考力、問題解決能力を有する高度理工系人材を育成

地球生命環境科学プログラム 【修士(理学)】

地球・生命・環境の絡み合う課題を俯瞰でき、地球科学、生物科学、環境科学について、高度で幅広い知識と思考力を有する高度理工系人材を育成

メカトロニクスプログラム 【修士(工学)】

電磁気学や各種力学等の自然科学の基礎を理解し、電気電子工学と機械工学の幅広い知識と問題解決能力を持つ人材を育成

マテリアル科学工学プログラム 【修士(工学)】

材料科学とその関連分野において、「人」と「地」の健康に安全・安心社会を構築する材料研究者・エンジニアやマテリアル革新力を支えるグローバルリーダーを育成

都市・交通デザイン学プログラム 【修士(工学)】

都市・交通デザイン学の専門的知識を有し、データサイエンスの高度な利用により、ハード(土木工学)、ソフト(都市・交通政策)の両面から安全・安心で快適な都市をデザインし、持続可能な社会を実現する人材を育成

先端クリーンエネルギープログラム 【修士(理工学)】

化学全般の基礎知識、及び水素エネルギー、CO2の再資源化、核融合等におけるより幅広い専門知識を修得し、且つ、高度な研究能力を有するクリーンエネルギー産業を支える人材を育成

理工学研究科の特色

1. 理学領域・工学領域の連携による1専攻8プログラム

- 現行の理工学教育部の理学領域6専攻、工学領域6専攻を理工学研究科理工学専攻の1専攻に改組
- 理学・工学の学問領域の**相補的・相乗的な連携を強化**した8プログラムを提供

2. 理工の垣根を超えた分野横断的な教育・研究環境

- **理学系と工学系の教育・研究指導**を受けることが可能、自然科学分野における原理・原則の重要性と技術の社会実装の意義や重要性をともに学ぶことができる
- 理工の垣根を超えた分野横断的な教育・研究環境により、社会の目まぐるしい変化と多様な環境に対応でき、柔軟性と適応能力を身に付けることができる

現代社会に安心・安全な新技術を提供するためには、技術の説明責任を担える理学と工学のマインドを兼ね備えた高度理工系人材が必要とされる

安心・安全な新技術の社会実装

新技術の説明責任

各分野で理学と工学の相補的・相乗的な役割を担く研究科共通科目の実施

