

化学・生命情報科学専攻 生命システム情報カリキュラム



生命現象をシステムとして理解するための、 生命科学と計算機科学の融合

Integrating the biosciences and computer science to understand the phenomena and systems around us

基本的な考え方

Our Beliefs

生命システム情報カリキュラムは、「生命現象をシステムとして理解する」ことを目的とし、生命科学と計算機科学、工学分野を融合した学際的なアプローチを推進します。分子細胞生物学、創薬化学、バイオイメージング、生物物理をはじめとしたウェットパイオロジーとバイオインフォマティクスをはじめとした情報科学を統合することで、生命を「システム」として網羅的に理解し、新たな視点を生命科学研究に導入します。慶應義塾大学内外の多様な研究機関と連携し、境界領域における先進的な研究を進めるとともに、国際的な競争力を持つ人材の育成を目指します。本カリキュラムではプロジェクト研究を通じ、学際的な視点から新たな知見を創出し、社会的な課題解決に貢献します。

The Curriculum of Biosciences and Informatics aims to increase our understanding of biological phenomena as systems. It promotes an interdisciplinary approach that combines the life sciences, computer science, and engineering. By integrating biological experiments that investigate molecular cell biology, drug discovery bioimaging, and biophysics, with information science, including bioinformatics, this program attempts to create a comprehensive understanding of life systems and introduce new perspectives into this field of research. Our curriculum promotes advanced research in interdisciplinary fields and cultivates globally competitive experts by collaborating with diverse research institutions within and outside Keio University. Through project-based research, we aim to create new knowledge using various lenses of analysis and contribute to solving social issues.

カリキュラム構成

Curriculum

生命システム情報カリキュラムは、分野融合が進んだ次世代の生物学を意識した基盤学術科目とプロジェクト研究を中心に構成されています。基盤学術科目では、生命システム情報分野に必要な基礎知識を体系的に学びつつ、学生の自由度を尊重した履修計画を設計します。プロジェクト研究では、研究室を超えた共同研究を奨励し、計算機科学と生物学の融合分野での実践的な能力を養います。これにより、計算機科学と生命科学の双方に明るく、システムとして生命現象を捉えることのできる学生の育成を目指します。さらに、指導教員が個々の学生の履修履歴や研究テーマに基づき、きめ細かな助言を行い、研究計画の立案から実行・解析までをサポートします。

The curriculum of Biosciences and Informatics mainly consists of foundational subjects and project research in next-generation advanced biology that integrates multiple academic disciplines. In the introductory courses, we respect students' freedom to personalize their class enrollment while also gaining a systematic understanding of the basics needed to work with biological systems and informatics. In students' project research, we encourage them to engage in joint research with other laboratories to cultivate practical skills while fusing computer science and biology. This pedagogical approach nurtures students who are well-versed in both computer science and the life sciences, helping them view biological phenomena as systems. Furthermore, based on each student's coursework and research, their academic advisor will provide detailed advice and support from the planning phase to the execution and analysis of their academic goals.