

別紙 A

1. 目的

システム生命科学府では、生物学、情報科学、工学、医学、農学の諸分野を横断的に融合した学際的教育を行い、情報科学と生命科学、工学と生命科学という2つの領域に精通したダブルメジャーの素養と国際性を有する、先端的研究者、教育者、ならびに高度な能力と学識を備え社会の広い分野で活躍する高度な専門職業人を育成する。

この学際的、複合的な専門知識、研究法の習得を強化するために、5年一貫制博士課程を持ち、基礎科目の「たすきがけ教育」、学際開拓創成セミナーを設けている。

2. カリキュラムの概要

	選択 必修	必修	選択	選択	選択 必修	必修	必修	選択 必修	必修
生物系出身者	生命科学通論	生命倫理学	基礎科目群	専門科目群	特別研究	学際開拓創成セミナー	学際開拓創成セミナー	領域講究群	博士論文指導演習
	生命情報工学通論								
情報・工学系出身者									
「たすきがけ教育」									
1-2年次						3-5年次			

### 3. 到達目標

#### A. 知識・理解

1. 様々な自然・生命現象の基本原理を正確に理解し説明できる。
2. 基本的な数学・物理・化学・情報科学の知識を身につけて、生命現象をシステムとして理解し、説明することができる。
3. 基本的な生物学の知識を身につけて生命情報科学、生物工学分野に活用することができる。
4. 生命情報科学・生命工学の基礎となる原理、技術を理解し説明できる。
5. 生命医科学・分子生命科学・生命理学の基礎となる原理、技術を理解し説明できる。
6. 生命情報科学分野の最先端の研究手法、専門的知識を理解し説明することができる。
7. 生命工学分野の最先端の研究手法、専門的知識を理解し説明することができる。
8. 生命医科学分野の最先端の研究手法、専門的知識を理解し説明することができる。
9. 分子生命科学分野の最先端の研究手法、専門的知識を理解し説明することができる。
10. 生命理学分野の最先端の研究手法、専門的知識を理解し説明することができる。
11. システム生命科学研究と社会・個人との接点に関する生命倫理に基づく理解や考察ができる。

#### B. 技能 (B-1 専門的能力)

1. 自然・生命現象に関わる分子や細胞の機能解析法を身につけ、得られた結果を正しく評価できる。
2. 研究の計画を立て、それにもとづいて実験を行い、その結果を論理的に分析することができる。
3. 統計モデルの構築や計算機での統計解析が行え、活用することができる。
4. 生命情報科学の知識を、研究や技術開発に応用できる。
5. 生命工学の知識を、研究や技術開発に応用できる。
6. 生命医科学の知識を、研究や医療に応用できる。
7. 分子生命科学の知識を高次の生命現象の解明に応用できる。
8. 生命理学分野の知識を生物動態やその多様性の解明に応用できる。
9. 研究に関連した学術論文を読み、その内容をいくつか関連付けてまとめ、発表することができる。
10. 研究成果を国際学会等で発表し、研究者間で議論する能力を持つことができる。
11. 研究成果を専門的な英語論文としてまとめ、発表することができる。

#### B. 技能 (B-2 汎用的能力)

1. システム生命科学の基礎から応用までを統合できる幅広い知識を身につけ、活用することができる。
2. 科学的、論理的思考法、洞察力を身につけ、問題解決に活用することができる。
3. 知識を統合し、応用する能力を身につける。
4. 統計学の基礎を理解し、データベースや統計的手法を活用する能力を身につける。
5. 討論、発表、論文作成を通して、他者との高いコミュニケーション能力を身につける。

6. 英語を使った発表や論文の作成を通して、研究成果を国際的に発信する能力を身につける。
7. 身につけた専門的知識、経験を活用して、新たなプロジェクトを企画する能力を身につける。

C. 態度、志向性

1. 自ら目標を設定し、その目標に向かって行く積極性を持つ。
2. 周囲との対話、協力によって問題を解決することのできる協調性を持つ。
3. 異なった分野からの知識、方法を理解し取り入れることのできる柔軟性を持つ。
4. 粘り強く課題を完成まで到達させることができる根気と実行力を持つ。
5. 自らの知識、研究と社会とのつながりを意識し具体化できる社会性を持つ。
6. 自然、生命を尊重し、研究成果、客観的事実を正確に評価し、伝えることのできる倫理性を持つ。