Course number	U-LAS14 20041 LJ68				
Course title (and course title in English)	生命と情報 Life and Information		Instructor's name, job title, and department of affiliation	Graduate School of Informatics Senior Lecturer,HOSOKAWA HIROSHI	
Group	Natural Sciences		Field(Classification)	Biology(Issues)	
Language of instruction	Japanese		Old group	Group B	Number of credits	2
Number of weekly time blocks	1	Class style	Lecture (Face-to-face course)	Year/semesters	2024・First semester
Days and periods	Mon.3	Target year	Mainly 1st & 2nd year students	Eligible students	For all majors

[Overview and purpose of the course]

生命現象を物理現象として取り扱い、生命現象を定量化したデータから、有用な情報を導き出し生物の基本原理を理解することが重要な課題となっている。生命現象のうち、単一の生体高分子や細胞の挙動についての解説からはじめ、情報処理装置としての生物をテーマに生命現象を俯瞰する。生命現象を物理学の視点でとらえる思考法や、生命科学と情報学の境界領域について理解を深める。

[Course objectives]

生命を物理現象としてとらえるための基本的な知識を修得することで、複雑な生命現象の数理モデルを考察できるようになる。

[Course schedule and contents)]

フィードバックを含め全15回で、以下のような課題について、1課題あたり１～２週の授業をする予定である。

1. 細胞内の世界
2. 生体内高分子の構造と機能
3. 衝突と酵素反応
4. ランダムウォーク
5. 分子モーター
6. 生体膜
7. 生体電気
8. 情報とエントロピー
9. 自己増殖オートマトン
10. 生体のリズム

[Course requirements]

None

[Evaluation methods and policy]

定期試験による。

Continue to 生命と情報(2)↓↓↓

生命と情報(2)

[Textbooks]

Not used

[References, etc.]

（References, etc.）
特にありません。

[Study outside of class (preparation and review)]

予習については次回の内容を授業中に指示するので、調べてきてください。
復習については授業を振り返り、わからないことがあれば、フィードバックしてください。

[Other information (office hours, etc.)]

生物学を勉強したことのない人も対象にしています。