

## 2026 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/大学院工芸科学研究科（博士前期課程）： /Graduate School of Science and Technology (Master's Programs)	今年度開講/Availability	/無：/Not available
学域等/Field	/応用生物学域：/Academic Field of Applied Biology	年次/Year	/1～2年次：/1st through 2nd Year
課程等/Program	/応用生物学専攻：/Master's Program of Applied Biology	学期/Semester	/秋学期：/Fall term
分類/Category	/授業科目：/Courses	曜日時限/Day & Period	/：/

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number				
科目番号 /Course Number	61160004			
単位数/Credits	2			
授業形態 /Course Type	講義：Lecture			
クラス/Class				
授業科目名 /Course Title	染色体工学特論：Advanced Chromosome Engineering			
担当教員名 / Instructor(s)	/吉田 英樹：YOSHIDA Hideki			
その他/Other	インターンシップ実施科目 Internship	国際科学技術コース提供科目 IGP	PBL 実施科目 Project Based Learning	DX 活用科目 ICT Usage in Learning
		○		
	実務経験のある教員による科目 Practical Teacher			
科目ナンバリング /Numbering Code				

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	遺伝子発現の理解とその研究方法について、セミナー形式で進める。
英	The course will proceed in the form of a seminar on understanding gene expression and its research methods.

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	遺伝子発現の分子機構とその研究方法について理解する。
英	To understand the molecular mechanism of gene expression and how to investigate it experimentally.

学習目標の達成度の評価基準 / Fulfillment of Course Goals (JABEE 関連科目のみ)	
日	
英	

授業計画項目 Course Plan			
No.		項目 Topics	内容 Content
1	日	概要	遺伝子発現の概要
	英	Outline	The outline of gene expression
2	日	転写	転写機構について
	英	Transcription	To learn the mechanism of transcription
3	日	スプライシング	スプライシング機構について

	英	Splicing	To learn the mechanism of splicing
4	日	mRNA 局在化	mRNA 局在化機構について
	英	mRNA localization	To learn the mechanism of mRNA localization
5	日	翻訳	翻訳機構について
	英	Translation	Translation
6	日	mRNA 分解	mRNA 分解機構について
	英	mRNA degradation	To learn the mechanism of mRNA degradation
7	日	タンパク質分解	タンパク質分解機構について
	英	Protein degradation	To learn the mechanism of protein degradation
8	日	染色体の構造	クロマチン構造について
	英	Chromatin structure	To learn the chromatin structure
9	日	遺伝子発現研究例 1	遺伝子発現の研究例について
	英	Examples of gene expression studies 1	Examples of gene expression studies
10	日	遺伝子発現研究例 2	遺伝子発現の研究例について
	英	Examples of gene expression studies 2	Examples of gene expression studies
11	日	遺伝子発現研究例 3	遺伝子発現の研究例について
	英	Examples of gene expression studies 3	Examples of gene expression studies
12	日	遺伝子発現研究例 4	遺伝子発現の研究例について
	英	Examples of gene expression studies 4	Examples of gene expression studies
13	日	遺伝子発現研究例 5	遺伝子発現の研究例について
	英	Examples of gene expression studies 5	Examples of gene expression studies
14	日	遺伝子発現研究例 6	遺伝子発現の研究例について
	英	Examples of gene expression studies 6	Examples of gene expression studies
15	日	遺伝子発現研究例 7	遺伝子発現の研究例について
	英	Examples of gene expression studies 7	Examples of gene expression studies

## 履修条件 Prerequisite(s)

日	
英	

## 授業時間外学習（予習・復習等）

Required study time, Preparation and review

日	発表形式なので、プレゼンテーションの準備のため 2、3 時間必要となる。
英	It will be required 2 to 3 hours for preparing the presentation.

## 教科書／参考書 Textbooks/Reference Books

日	原著論文を参照する。
英	Original papers will be distributed.

## 成績評価の方法及び基準 Grading Policy

日	授業でのプレゼンテーション及び発言（70%）、出席（30%）で評価し、その合計点が 60 点以上を合格とする。授業で自分の意見を積極的に発現するかどうかにも評価対象とする。
英	The presentation in the class (70%) and attendance (30%), with a total score of 60 or higher is required to pass. Presenting your opinion actively in class will also be considered for evaluation.

留意事項等 Point to consider	
日	
英	