

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	0			
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