

基本情報

時間割コード/Course Code	
開講区分(開講学期)/Semester	Spring and Summer Term
曜日・時間/Day and Period	Mon3
開講科目名/Course Name (Japanese)	バイオテクノロジー入門
開講科目名(英)/Course Name	Introduction to Biotechnology
教室/Room	C3-4F
定員/Capacity	
ナンバリング/Course Numbering Code	
必修・選択/Required/Optional	
授業形態/Type of Class	講義科目
単位数/Credits	2
年次/Student Year	1,2,3,4,5,6
分野/Field	
担当教員/Instructor	Wataru Aoki, Masahiro Kino-oka, Kazuhito Fujiyama, SASTIA PRAMA PUTRI, Genji Kurisu, Hajime Watanabe, Takeshi Omasa, Susumu Uchiyama, Kohsuke Honda, Ryo Misaki, Hikaru Seki, Yasuhiko Kato, Noriko Yamano, Tetuo Torisu
メディア授業科目/Course of Media Class	該当, Applicable

※メディア授業科目について

授業回数の半数以上を、多様なメディアを高度に利用して教室等以外の場所で行う授業を「メディア授業科目」としています。

学部学生が「メディア授業科目」を卒業要件に算入できるのは60単位が上限です。

なお、非該当の場合であっても、メディアを利用した授業を実施する場合があります。

詳細情報

授業サブタイトル/Course Subtitle	Introduction to Biotechnology
開講言語/Language of the Course	English
学習方法/Learning Method	聴講・視聴
授業の目的と概要/Course Objective	This course will relate to the biotechnology and bioscience-based topics, which include cell engineering, protein engineering, genetic engineering and other related subjects. The current frontiers in biotechnology will be introduced for students with no biological background.
履修条件・受講条件/Requirement / Prerequisite	None
出欠席及び受講に関するルール/Attendance and Student Conduct Policy	
教科書・指定教材/Textbooks	No particular textbook will be used.
参考図書・参考教材/Reference	No particular reference will be used.
成績評価に関する補足情報/Additional Information on Grading	
合理的配慮/Reasonable Accommodation	
特記事項/Special Note	
オフィスアワー/Office Hour	Please contact by E-mail
実務経験のある教員による授業科目/Course conducted by instructors with practical experience	

成績評価詳細情報

学習目標(1)/Learning Goal(1)	The main objective of this course is to introduce students who have little or no biological background on a college level but wish acquiring some familiarity with advanced biotechnology.
学習目標(2)/Learning Goal(2)	
学習目標(3)/Learning Goal(3)	
学習目標(4)/Learning Goal(4)	
学習目標(5)/Learning Goal(5)	

学習目標/Learning Goal	評価方法				
	レポート・論文				
学習目標(1)/Learning Goal(1)	○				
学習目標(2)/Learning Goal(2)					
学習目標(3)/Learning Goal(3)					
学習目標(4)/Learning Goal(4)					
学習目標(5)/Learning Goal(5)					
評価割合(%)/Grade Breakdown	100%	%	%	%	%

授業計画

回/Time	題目/Title	内容/Content	授業時間外学習/Independent Study Outside of Class
第1回	Guidance	Guidance	
第2回	Genetic Engineering	Gene and Environment	
第3回	Genetic Engineering	RNA-based Biotechnologies	
第4回	Structural Biology	Protein Structure and Function	
第5回	Protein Engineering	Post-translational modification of proteins	
第6回	Protein Engineering	Industrial application of enzymes	
第7回	Food Biotechnology	Protein science of molecular gastronomy	
第8回	Protein Biotechnology	Food and therapeutic Proteins	
第9回	Glycoengineering	Sugar and its biotechnological applications	
第10回	Metabolomics	Application of metabolomics to improve food quality	
第11回	Synthetic Biology	The Emergence of Synthetic Biology	

第12回	Plant Biotechnology	Genetic Improvements in Agriculture	
第13回	Biologics	Industrial Production of Biologics	
第14回	Biologics	Cell line development of production host cells	
第15回	Cell Engineering	Human stem cell engineering for regenerative medicine	
第16回			

授業担当教員					
教員氏名 / Instructor Name	ふりがな / Name (hiragana)	所属・職名・講座名 / Affiliation, Title, Course	居室 / Office	内線 / Extension	e-mail / E-mail
Wataru Aoki	Wataru Aoki	Department of Biotechnology, Professor, Functional Microbe Technology	C3-311	7437	aoki.wataru@bio.eng.osaka-u.ac.jp
Masahiro Kino-oka					
Kazuhito Fujiyama					
SASTIA PRAMA PUTRI					
Genji Kurisu					
Hajime Watanabe					
Takeshi Omasa					
Susumu Uchiyama					
Kohsuke Honda					
Ryo Misaki					
Hikaru Seki					
Yasuhiko Kato					
Noriko Yamano					
Tetuo Torisu					