

Tokuyama College		Year	2022	Course Title	Life Science		
Course Information							
Course Code	0036		Course Category	General / Compulsory			
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2			
Department	Environmental and Civil Engineering Course		Student Grade	Adv. 2nd			
Term	Second Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials							
Instructor	Amanai Kazuhito						
Course Objectives							
本授業では「複合分野の基礎となる基本的素養」という観点から、①生命科学の基本的な概念を理解するとともに、②科学的な見方、考え方を身につけ、現代の生命工学の基本的事項を説明できるようになる。							
Rubric							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
発生工学の基本概念を理解できる	発生工学の基本概念を理解し、自らの専門分野に展開できる		発生工学の基本概念を理解できる		発生工学の基本概念を理解できない		
生殖工学の基本概念を説明できる	生殖工学の基本概念を説明でき、自らの専門分野に展開することができる		生殖工学の基本概念を説明できる		生殖工学の基本概念を説明できない		
動物発生の分子メカニズムを理解できる	動物発生の分子メカニズムを理解し、自らの専門分野との関連を理解できる		動物発生の分子メカニズムを理解できる		動物発生の分子メカニズムを理解できない		
癌発症のメカニズムを理解できる	癌発症のメカニズムを理解し、自らの専門分野との関わりを理解できる		癌発症のメカニズムを理解できる		癌発症のメカニズムを理解できない		
Assigned Department Objectives							
到達目標 A 1 JABEE c-2							
Teaching Method							
Outline	人類が手に入れた最も重要で価値があるものは、科学と民主主義だと言われている。しかし、科学は多くの点で両刃の剣である。なかでも生命科学は21世紀の科学とも言われ、今後ますます重要な分野として発展して行くと思われる。本講義では、現代の生命工学の基礎を中心として講義を行い、その上に立って人間観や社会観について共に考え議論する。						
Style	資料を元に講義や Team-Based Learning を行う。それぞれの領域ごとに学習シートを配布する。学習シートにより学習目標を明確にすると共に、ミニッツペーパーなどにより理解度の確認を行う。講義の内容を確実に理解するため、学習シートに含まれる課題を確実に実施するなど、自ら進んで学ぶ姿勢が要求される。						
Notice	事前課題等を確実に実施してから講義に参加し、授業後に課題等を行うこと。 成績評価：発表 50 + ポートフォリオ（課題レポート）50 = 100						
Characteristics of Class / Division in Learning							
<input checked="" type="checkbox"/> Active Learning		<input checked="" type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class		<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
2nd Semester	3rd Quarter	1st	現代の生命科学	現代の生命科学の概要を説明できる。			
		2nd	発生工学	発生工学の基本的概念を説明できる。			
		3rd	課題の提示	Team-Based Learning 実施における課題の提示ができる。			
		4th	受精と生殖工学	受精のメカニズムと生殖工学の基本的概念を説明できる。			
		5th	初期発生と奇形学	多細胞生物を作り出す過程と、その乱れがどのような影響を与えるかを説明できる。			
		6th	ボディープランI	発生遺伝子とは何かを理解できる。			
		7th	ボディープランII	シグナル伝達物質について説明できる。			
		8th	ボディープランIII	転写調節因子とエピジェネティクスについて説明できる。			
	4th Quarter	9th	ボディープランVI	発生のツールキットについて理解できる。			
		10th	ボディープランV	エピジェネティクスについて理解できる。			
		11th	癌I	癌の原因を説明できる。			
		12th	癌II	癌の原因を説明できる。			
		13th	老化と寿命	老化と寿命決定のメカニズムを理解し、説明できる。			
		14th	現代の生命工学	現代の生命工学の概要を説明できる。			
		15th	課題の発表及び討論会	Team-Based Learning による課題の発表及び全体の討論会			
		16th	まとめ	生命科学の発達と未来社会に関して議論することができる。			
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total

Subtotal	0	50	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	50	0	0	50	0	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0