

福井工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	生物学	
科目基礎情報							
科目番号	0039		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	生産システム工学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	教員が配布するプリント						
担当教員	上島 晃智,坂元 知里						
到達目標							
(1) 生物と地球環境との関わり合いを理解できること (2) 生物学は私たちの日常生活や健康とも密接に関連した日進月歩の大変興味深い学問であることを理解できること (3) 現代社会のいろいろなところで取り上げられる最新の生命科学の話題が理解できること							
ルーブリック							
		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	
評価項目1		生物と地球環境との関わりを理解し、かつ上記を踏まえ、さらなる関わりを提案できること。		生物と地球環境との関わりを理解できる		生物と地球環境との関わりを理解できない	
評価項目2		最新の生命科学の話題が理解でき、かつ上記を応用した生命工学技術を提案できる		最新の生命科学の話題が理解できること		最新の生命科学の話題が理解できない	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
JABEE JA2 JABEE JB1 JABEE JB3							
教育方法等							
概要		バイオテクノロジーの発展や生命倫理学の創設など、生物に関する話題が新聞や雑誌などでもよく取り上げられ、生物学は市民生活の中にも浸透しつつある。また、その成果は人間生活にも大きな影響を与えている。さらに、近年問題になっている環境、人口問題なども、科学的に理解するには生物一般についての知識が不可欠である。その生物学を中心とした生命科学の進歩は著しく、その理解を手助けするための基礎的な事柄を講義する。					
授業の進め方・方法		生物の基本的構造や仕組みを理解できるよう心がけ、講義を進める。必要に応じ参考資料等を配布し、学生の理解の補助に活用する。					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバス解説、発生生物学		概要説明		
		2週	細胞		細胞の構造と分類、細胞から個体		
		3週	生物の構成成分と代謝		糖、タンパク質、核酸の構造と生体内エネルギー A T P		
		4週	情報伝達と脳		神経細胞による情報伝達、脳の働き		
		5週	免疫－身体の防衛機構－		免疫系（体液性免疫、細胞性免疫）、抗原と抗体の定義、アレルギー		
		6週	肥満				
		7週	生殖と遺伝子		有性生殖の意義、受精、性の決定		
		8週			遺伝のしくみ、遺伝子の構造、分化		
	2ndQ	9週			遺伝子操作の利用、ES細胞とiPS細胞		
		10週	植物ホルモン		植物の全能性、植物と動物の違い、植物の生長に関わる分子		
		11週	ストレスとシグナル伝達		ストレスの刺激反応性と運動		
		12週					
		13週	生物の多様性と進化				
		14週	生体解析、放射線生物学		TOF-MS、アイソトープ（タンパク質のラベリング）		
		15週	学習のまとめ		学習のまとめ		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題・レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	出席	合計
総合評価割合	70	20	0	0	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	20	0	0	0	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0