

高知工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	生命科学	
科目基礎情報							
科目番号	0007			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	専攻科（一般・専門基礎共通科目）			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：なし 参考書：太田博道 他「生命科学への招待-生命機能の科学と工学の最前線-」（三共出版）						
担当教員	東岡 由里子						
到達目標							
1. 生物の多様性を説明できる 2. 生体内物質循環と地球環境内物質循環を説明できる 3. 生物がもつ機能とその利用について説明できる 4. 分子生物学的手法とその応用を説明できる							
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	生物の多様性を説明できる			生物の多様性を理解している		生物の多様性を理解していない	
評価項目2	生体内物質循環と地球環境内物質循環を説明できる			生体内物質循環と地球環境内物質循環を理解している		生体内物質循環と地球環境内物質循環を理解していない	
評価項目3	生物がもつ機能とその利用について説明できる			生物がもつ機能とその利用について理解している		生物がもつ機能とその利用について理解していない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	微生物, 昆虫, 動物, 植物が有する機能とその利用について学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業内容は授業計画に従って進める。						
注意点	試験の成績80%, 平素の学習状況等（課題・小テスト・レポート等を含む）を20%の割合で総合的に評価する。実務に応用できる専門基礎知識として, 到達目標に対する達成度を試験等において評価する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	生物の多様性―生殖と進化		生物の多様性を理解する		
		2週	生物の多様性―生殖と進化		生殖を理解する		
		3週	生物の多様性―生殖と進化		生物の進化を理解する		
		4週	生物の多様性―共生		共生を理解する		
		5週	生体内物質循環と地球環境内物質循環		生体内物質循環を理解する		
		6週	生体内物質循環と地球環境内物質循環		地球環境内物質循環を理解する		
		7週	生体内物質循環と地球環境内物質循環		生体内物質循環と地球環境内物質循環の関わりを理解する		
		8週	細胞のつくる社会：組織, 幹細胞, がん		組織, 幹細胞を理解する		
	4thQ	9週	細胞のつくる社会：組織, 幹細胞, がん		幹細胞, がんを理解する		
		10週	遺伝子移行と遺伝子組換え技術		遺伝子移行を理解する		
		11週	遺伝子移行と遺伝子組換え技術		遺伝子組換え技術を理解する		
		12週	遺伝子操作技術		遺伝子操作技術を理解する		
		13週	タンパク質の機能からゲノムの進化を探索		ゲノムの進化を理解する		
		14週	分子生物学的手法とその応用		工業生産分野における生物の応用を理解する		
		15週	分子生物学的手法とその応用		環境保全分野における生物の応用を理解する		
		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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	10	50
専門的能力	40	0	0	0	0	10	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0