

高知工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	生化学I
科目基礎情報					
科目番号	0061		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	物質工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 畠山智充・小田達也 編著「はじめて学ぶ生命科学の基礎」(化学同人) 参考書: 東京大学教養学部理工系生命科学教科書編集委員会 編「生命科学」(羊土社)				
担当教員	秦 隆志				
到達目標					
1. 細胞構造および生体構成成分を理解している。 2. 遺伝子に関する事項を理解している。					
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	細胞構造および生体構成成分を詳細に説明できる。	細胞構造および生体構成成分を説明できる。	細胞構造および生体構成成分を説明できない。		
評価項目2	遺伝子に関する事項を詳細に説明できる。	遺伝子に関する事項を説明できる。	遺伝子に関する事項を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	生物は、多くの物質から構成されており、日々生命活動をおこなっている。このような生命の営みを知ることは、技術者にとって学ぶべき基礎事項と言える。本講義は、生命現象(生化学)の根幹を理解し、技術者としての専門基礎知識を習得することを目標とする。				
授業の進め方・方法	教科書や配布資料を用い、授業計画に従って進める。				
注意点	試験の成績70%, 平素の学習状況(課題や小テスト、授業態度)30%の割合で総合的に評価する。学期毎の評価は中間と期末の各期間の評価の平均、学年の評価は前学期と後学期の評価の平均とする。なお、後学期中間の評価は前学期中間、前学期末、後学期中間の各期間の評価の平均とする。技術者が身につけるべき専門基礎として、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	1. 概略説明[1]: 細胞, 代謝, および遺伝情報などについて概説し, 本講義の概略を説明する。	細胞, 代謝, および遺伝情報などについて概略を説明できる。	
		2週	2. 細胞[2-4]: 生体の基本となる細胞について, 構成物質, 構造と機能などについて解説する。	生体の基本となる細胞について, 構成物質, 構造と機能などについて説明できる。	
		3週	2. 細胞[2-4]: 生体の基本となる細胞について, 構成物質, 構造と機能などについて解説する。	生体の基本となる細胞について, 構成物質, 構造と機能などについて説明できる。	
		4週	2. 細胞[2-4]: 生体の基本となる細胞について, 構成物質, 構造と機能などについて解説する。	生体の基本となる細胞について, 構成物質, 構造と機能などについて説明できる。	
		5週	3. アミノ酸とタンパク質[5-7]: アミノ酸とタンパク質について解説する。	生体の基本となる細胞について, 構成物質, 構造と機能などについて説明できる。	
		6週	3. アミノ酸とタンパク質[5-7]: アミノ酸とタンパク質について解説する。	生体の基本となる細胞について, 構成物質, 構造と機能などについて説明できる。	
		7週	3. アミノ酸とタンパク質[5-7]: アミノ酸とタンパク質について解説する。	生体の基本となる細胞について, 構成物質, 構造と機能などについて説明できる。	
		8週	4. 遺伝子[8-15]: 遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて解説する。	遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて説明できる。	
	4thQ	9週	4. 遺伝子[8-15]: 遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて解説する。	遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて説明できる。	
		10週	4. 遺伝子[8-15]: 遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて解説する。	遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて説明できる。	
		11週	4. 遺伝子[8-15]: 遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて解説する。	遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて説明できる。	
		12週	4. 遺伝子[8-15]: 遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて解説する。	遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて説明できる。	
		13週	4. 遺伝子[8-15]: 遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて解説する。	遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて説明できる。	
		14週	4. 遺伝子[8-15]: 遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて解説する。	遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて説明できる。	
		15週	4. 遺伝子[8-15]: 遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて解説する。	遺伝情報について, ヌクレオチド, 核酸(DNA/RNA), 染色体, DNAの複製と転写, mRNAの翻訳(タンパク質合成), 発現の調節などについて説明できる。	

		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	その他	合計
総合評価割合		70	30	100
基礎的能力		70	30	100
専門的能力		0	0	0
分野横断的能力		0	0	0