

佐世保工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	生物化学 I	
科目基礎情報							
科目番号		3C2390		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		生化学 武村政春著（オーム社）および プリント					
担当教員		村山 智子					
到達目標							
1. 生体物質(アミノ酸など) の構造式が書ける 2. タンパク質の構成成分であるアミノ酸の構造および物性を説明できる 3. アミノ酸の分離と配列解析について説明できる 4. 最新の科学技術について説明できる 5. 科学英語について、単語の習得および文章の内容把握・読解ができる							
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 (到達目標 1)		生体物質の構造式が書ける。		生体物質の構造式がある程度書ける。		生体物質の構造式が書けない。	
評価項目2 (到達目標2,3,4)		生体物質の物性を説明できる。		生体物質の物性をある程度説明できる。		生体物質の物性を説明できない。	
評価項目3 (到達目標5)		最新の科学技術について説明できる。		最新の科学技術についてある程度説明できる。		最新の科学技術について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		化学、生物学の基礎知識をもとに生化学の基礎となる化学物質について解説する。 また関連する科学英語について、単語の習得および文章の読解を習得する。					
授業の進め方・方法		予備知識：生物学および有機化学の基礎知識 授業形式：講義および課題発表					
注意点		評価方法：中間および期末試験の平均成績、課題発表、授業態度により評価し、60点以上を合格とする。尚、追試験は中間試験（範囲）1回のみとする。 自己学習の指針：プリントの予習および復習 オフィスアワー：月曜 16:00～17:00					
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	アミノ酸の分類Ⅰ		タンパク質を構成するアミノ酸をあげ、それらの側鎖の特徴を説明できる。		
		2週	アミノ酸の分類Ⅱ		タンパク質を構成するアミノ酸をあげ、それらの側鎖の特徴を説明できる。		
		3週	ペプチド結合とタンパク質		アミノ酸の構造とペプチド結合の形成について構造式を用いて説明できる。		
		4週	タンパク質の立体構造		タンパク質の立体構造について説明できる。		
		5週	タンパク質の栄養学		タンパク質の栄養学について説明できる。		
		6週	最新の科学技術に関する調査		最新の科学技術について理解し、まとめることができる。		
		7週	科学英語Ⅰ		アミノ酸やタンパク質に関連する英語について単語習得および文章の内容把握、読解ができる。		
		8週	中間試験		1週から7週の学習内容について試験問題を解くことができる。		
	4thQ	9週	最新の科学技術に関する調査		最新の科学技術について理解し、まとめることができる。		
		10週	最新の科学技術に関する発表Ⅰ		最新の科学技術について説明できる。		
		11週	最新の科学技術に関する発表Ⅱ		最新の科学技術について説明できる。		
		12週	アミノ酸発酵		うまみ調味料の合成法について説明できる。		
		13週	アミノ酸に関係する人工甘味料		人工甘味料の合成法について説明できる。		
		14週	アミノ酸配列決定法		タンパク質のアミノ酸配列決定法について説明できる。		
		15週	科学英語Ⅱ		アミノ酸やタンパク質に関連する英語について単語習得および文章の内容把握、読解ができる。		
		16週	期末試験		9週から15週の学習内容について試験問題を解くことができる。		
評価割合							
	試験	課題発表	授業態度		合計		
総合評価割合	70	20	10	0	100		
専門的能力	70	20	0	0	90		
分野横断的能力	0	0	10	0	10		