

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	栄養生化学	
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	物質工学専攻		対象学年		専2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	Simply Nutrition (Peter Vincent, Kiyoshi Gotow, Naoko Nakazato, 南雲堂)						
担当教員	三留 規誓						
到達目標							
(1) 生体構成成分である糖、タンパク質、脂質、核酸の構成要素および構造、性質が説明できること。 (2) 糖、アミノ酸、脂肪酸などのうち基本的な物質については、その構造を書くことができること。 (3) 日常の食品の栄養成分を意識でき、健康と現在の食生活を関連付けることができること。							
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		4種類の生体分子の化学性質について理解しており、それぞれの代表的な物質の名称を英語で答えられる。		4種類の生体分子の化学性質について理解している。		生体分子に糖、タンパク質、脂質、核酸の4種類があることを知らない。	
評価項目2		アミノ酸については20種類すべての構造を書くことができ、糖、核酸、脂質は代表的なものの構造が書ける。		アミノ酸については20種類の構造が区別でき、糖、核酸、脂質は代表的なものの構造が区別できる。		アミノ酸、糖、核酸、そして脂質の基本的な構造が書けない。	
評価項目3		日常の食品の栄養成分を英語で説明でき、健康と食生活を関連付けることができること。		日常の食品の栄養成分を説明でき、健康と食生活を関連付けることができること。		日常の食品の栄養成分を説明できない。あるいは、健康と食生活を関連付けることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(4) 教育目標 (D) ①							
教育方法等							
概要		人間の存在の基礎は食生活にある。健康を保持し、増進してゆくために、食物摂取の量・バランスが鍵となる。実際、食生活が糖尿病やメタボリック症候群といった生活習慣病の発症に大きく関与していることも明らかになっている。本講義では食物と体との関連、さらには様々な生活習慣病について、生化学的・分子生物学的な視点で教授する。国際化に対応する能力を養うため、この講義は英語で行う。					
授業の進め方・方法		人間の存在の基礎は食生活にある。急速に進む高齢化社会の中で、健康を保持し、増進してゆくために、飽食の今日では食物摂取の量・バランスが鍵となる。本講義では食物と体との関連について、生化学的・分子生物学的な視点で教授する。					
注意点		英語のテキスト、英語での講義で授業を進める。受講には、少なくともTOEIC 400点以上の英語力が必要である。また、授業についていくには、十分な予習と復習が必要である。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	総論		シラバスの説明をすることができる。食物と生命活動、食生活の推移と疾病について概説することができる。		
		2週	生体成分		生体を構成する元素、分子を説明し、食品との関連を考える。		
		3週	炭水化物 1		各種糖類の分類と性質を説明することができる。		
		4週	炭水化物 2		糖の代謝と栄養について説明することができる。		
		5週	炭水化物 3		糖の代謝と栄養について説明することができる。		
		6週	脂質 1		脂質の種類と化学的性質および代謝について説明することができる。		
		7週	脂質 2		脂質の種類と化学的性質および代謝について説明することができる。		
		8週	中間まとめ		中間まとめとして試験を実施する。		
	4thQ	9週	アミノ酸とタンパク質 1		アミノ酸の種類と化学的性質およびタンパク質について説明することができる。		
		10週	アミノ酸とタンパク質 2		アミノ酸の種類と化学的性質およびタンパク質について説明することができる。		
		11週	アミノ酸とタンパク質 2		アミノ酸の種類と化学的性質およびタンパク質について説明することができる。		
		12週	無機質、ビタミン及び水、食物繊維		無機質とビタミン、および水と食物繊維について、それらの働きを説明することができる。		
		13週	消化と吸収		ヒトの消化と吸収のシステムを説明することができる。臓器と酵素と基質の関係を説明することができる。		
		14週	代謝とエネルギー		代謝について概説し生体はどのようにエネルギーを獲得しているか説明することができる。		
		15週	まとめ		全体の学習事項のまとめと授業評価アンケート調査を行う。		
		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							

	中間試験	期末試験	小テスト	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	40	20	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	20	0	0	0	20
専門的能力	40	40	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0