

科目名	タンパク質資源利用学		英文表記	Protein-resources Utilization		2012年3月15日		
科目コード	6416							
教員名：伊東 昌章 技術職員名：なし						作成		
対象学科／専攻コース			学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
創造システム工学専攻・生物資源工学コース			専2	選択	学修	2単位	講義	前期
科目目標	アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造、機能、および、タンパク質資源の特徴、利用状況を理解する。タンパク質資源の利用方法を理解する。							
総合評価	前期期末試験の得点を50%、提出ppt資料およびプレゼンテーションを50%の割合で評価する。60%以上を合格とする。							
達成度目標と評価方法	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)				達成度目標の評価方法			
	①	アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造、機能、および、タンパク質資源の特徴、利用状況を説明することができる。(A-3)			→	アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造、機能、および、タンパク質資源の特徴、利用状況を説明することができるか定期試験で評価する。		
②	タンパク質資源の利用方法を説明することができる。(B-2)			→	タンパク質資源の利用方法を説明することができるか作成PPT資料およびプレゼンテーションで評価する。			
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	生物資源工学		
	○		◎		JABEEプログラム教育目標	A-3, B-2		
授業概要、方針、履修上の注意	タンパク質資源利用学では、専攻科1年次までの専門関連科目(生物資源利用学Ⅰ(本科4年)、生物資源利用学Ⅱ(本科5年)、食品製造学(本科5年)、酵素化学(専攻科1年))で学んだことを基礎として、アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造、機能、およびタンパク質資源の特徴、利用状況を演習と講義により理解し、専門の知識と技術を習得する。タンパク質の利用方法について、自ら課題を設定し、PPT資料の作成、プレゼンテーション、それをもとにしたディスカッションを行うことで、専門に関する論理的な思考能力、コミュニケーション能力を養成する。13-15回の講義では、ノートパソコンを持参すること。							
教科書・教材	教材:教員自作プリント、パワーポイントによるプレゼンテーション資料 参考資料:タンパク質・アミノ酸の科学(工業調査会)、生物資源とその利用 第3版(三共出版)、(他にも参考図書を探す場合のキーワード:タンパク質資源、タンパク質の利用)							
授 業 計 画								
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容				自学自習(予習・復習)内容	
1	タンパク質資源利用学概論	2	本科目の概要を理解し、到達目標を把握する。				配布資料の予習	
2	アミノ酸の構造と機能	2	アミノ酸の構造と機能を理解する。				配布資料の予習	
3	ペプチドの構造と機能	2	ペプチドの構造と機能を理解する。				配布資料の予習	
4	タンパク質、酵素の構造と機能	2	タンパク質、酵素の構造と機能を理解する。				配布資料の予習	
5	アミノ酸、ペプチドの利用Ⅰ	2	アミノ酸、ペプチドの特徴を学ぶ。				配布資料の予習	
6	アミノ酸、ペプチドの利用Ⅱ	2	アミノ酸、ペプチドの呈味形成について学ぶ。				配布資料の予習	
7	アミノ酸、ペプチドの利用Ⅲ	2	アミノ酸、ペプチドの生体調節機能について学ぶ。				配布資料の予習	
8	アミノ酸、ペプチドの利用Ⅳ	2	アミノ酸、ペプチドの利用について学ぶ。				配布資料の予習	
9	タンパク質の栄養科学	2	タンパク質の栄養科学について学ぶ。				配布資料の予習	
10	食品タンパク質の利用	2	食品タンパク質の特徴、利用について学ぶ。				配布資料の予習	
11	大豆タンパク質の利用	2	大豆タンパク質の特徴、利用について学ぶ。				配布資料の予習	
12	絹タンパク質の利用	2	絹タンパク質の特徴、利用について学ぶ。				配布資料の予習	
13	タンパク質の利用Ⅰ	2	タンパク質資源の利用に関して自ら課題を設定し、文献調査を行い、その内容を理解する。				PPT資料作成	
14	タンパク質の利用Ⅱ	2	理解した内容をもとに発表資料を作成する。				PPT資料作成	
15	タンパク質利用Ⅲ	2	作成した資料をもとに発表し、全体で討議する。				PPT資料作成	
期末	期末試験	[1]						
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								

24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
期末	期末試験	<input type="checkbox"/>	
学習時間合計		30	実時間 22.5
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)			標準的所用時間(試行)
①	配布資料の予習(12回)		各3時間X12回
②	PPT資料作成および発表練習(3回)		各8時間X3回
備考欄			
<ul style="list-style-type: none"> ・ この科目はJABEE対応科目である。 ・ この科目の関連科目は、生物資源利用学I(本4年)、生物資源利用学II(本5年)、細胞工学(本5年)、タンパク質工学(本5年)、酵素化学(専1年)、細胞工学(本5年)、である。 			

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)