

科目名	食品製造学		英文表記	Food Production		平成23年4月5日	
科目コード	5402						
教員名： 田中 博						修正	
技術職員名：							
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	
生物資源工学科	5年	必	履修	2単位	講義	通年	
目標及び評価方法	目標項目			評価方法及びその割合			
	①食品製造の意義と食品加工の目的が説明できる。			①食品製造の意義と食品加工の目的を説明させる記述式の試験を行い、その記述内容で評価する。(10%)			
	②食品における各種成分(水分、タンパク質、脂質、炭水化物、ビタミン、酵素)の性質と変化を理解する。			②食品における各種成分の性質と変化を説明させる記述式の試験を行い、その記述内容から理解度を評価する。(20%)			
	③食品加工における各種の作用(熱、機械、圧力、化学、生物)と効果を理解する。			③食品加工における各種の作用と効果を説明させる記述式の試験を行い、その記述内容から理解度を評価する。(20%)			
	④加工食品(農産、水産、畜産、発酵)の製造法と規格・基準を理解し、沖縄に特有な加工食品の製造法が説明できる。			④沖縄に特有な加工食品の製造法と規格・基準を説明させる記述式の試験を行い、その記述内容から理解度を評価する。(20%)			
	⑤加工特産品の開発ポイントに関する情報を収集し、新しい加工特産品を立案できる。			⑤上記①～④で習得した専門技術と⑤で収集した情報に基づき、新しい加工特産品を立案させるレポートを課し、その内容から理解度を評価する。(30%)			
高専目標	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-1	
授業概要、方針、履修上の注意	<p>加工食品の製造は原材料の調達から、最終的に安全な商品として流通する形態にまで仕上げる一連の操作である。この一連の操作に関する知識は、素材の諸性質やその性状変化に関するものだけではなく、加工処理に使用される機器、副原料、包装材料などの他、関連する法的知識に至るまで広範囲な内容が含まれる。</p> <p>食品製造学では、これらの一連の操作に関する基本的な情報と技術を身につけることを目標とする。また、今後、地域資源を国内外の市場に流通させることを念頭に、地域資源の価値の再評価、伝統的な加工技術と先進的な加工技術の共存の可能性について、講義を行う。さらに、魅力ある加工特産品を開発するため考え方や手法(マーケティング)について、実例を挙げて解説する。常に身近な食材や加工法に関する情報を扱うため、日常生活において、「この食品は、何を、どうして製造されているのか?」、「この資源を、こう加工すると、新しい食品が製造できるので?」といった食品製造に対する高い関心を持ちながら講義に臨むことを求める。</p>						
教科書・教材	<p>教科書：初心者のための食品製造学(光琳)</p> <p>教材：教員自作のパワーポイント説明資料、プリント</p> <p>参考図書：食品加工技術概論(恒星社厚生閣)、図解食品加工プロセス(工業調査会)、加工食品のつくり方、売り方(出版文化社)、神々の食(文春文庫)</p>						
授 業 計 画							
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目	
1	ガイダンス	2	授業の目的と進め方を理解する				
2	食品製造の意義	2	食品製造の意義と加工の目的を理解する。			製造と加工の違いは?	
3	食品成分の性質(1)	2	食品における水分の性質を理解する。			水の化学的な性質	
4	食品成分の性質(2)	2	食品におけるタンパク質の性質を理解する。			タンパク質の化学的な性質	
5	食品成分の性質(3)	2	食品における脂質と炭水化物の性質を理解する。			脂質、炭水化物の化学的な性質	
6	食品成分の性質(4)	2	食品におけるビタミンと酵素の性質を理解する。			ビタミンと酵素の役割	
7	食品の加工(1)	2	食品加工における熱的作用を理解する。			熱作用の具体例を挙げる	
8	前期中間試験	2	食品成分の性質について、復習する。				
9	食品の加工(2)	2	食品加工における機械的作用を理解する。			機械的作用の具体例を挙	
10	食品の加工(3)	2	食品加工における圧力的作用を理解する。			圧力的作用の具体例を挙	
11	食品の加工(4)	2	食品加工における化学・生物的作用を理解する。			生物的作用の具体例を挙げる	
12	食品の包装(1)	2	包装の目的を理解する。			包装例を挙げて目的を考察	
13	食品の包装(2)	2	包装材料の種類と特性を理解する。			包装例を挙げて目的を考察	
14	加工食品の規格・基準(1)	2	加工食品の規格と基準を理解する。			具体例を挙げて目的を考察	

15	加工食品の規格・基準(2)	2	加工食品の品質表示例を学ぶ。	具体例を挙げて目的を考察
期末	前期末試験	[1]		
16	農産加工食品の製造(1)	2	穀類製品の加工法を学ぶ。	特定の製品の加工法を推
17	農産加工食品の製造(2)	2	野菜・果物類製品の加工法を学ぶ。	特定の製品の加工法を推
18	水産加工食品の製造	2	水産物製品の加工方法を学ぶ。	特定の製品の加工法を推
19	畜産加工食品の製造(1)	2	乳・乳製品の加工法を学ぶ。	特定の製品の加工法を推
20	畜産加工食品の製造(2)	2	肉・卵製品の加工法を学ぶ。	特定の製品の加工法を推
21	発酵食品の製造(1)	2	乳発酵製品の加工法を学ぶ。	特定の製品の加工法を推
22	発酵食品の製造(2)	2	発酵製品の加工法を学ぶ。	特定の製品の加工法を推
23	後期中間試験	2	加工食品の製造について、復習する。	
24	その他の食品の製造(1)	2	缶詰・レトルトパウチ・冷凍・インスタント製品の加工法を学ぶ。	特定の製品の加工法を推測
25	その他の食品の製造(2)	2	新しい加工食品の種類と機能について学ぶ。	特定保健用食品とは？
26	沖縄の加工食品(1)	2	沖縄地域に特有な食品の加工法を学ぶ。	特定の食品の加工法を整
27	沖縄の加工食品(2)	2	沖縄地域に特有な食品の価値を再評価する。	特定の食品の価値を推測
28	加工特産品の開発(1)	2	魅力ある加工特産品の開発のポイントを理解する。	具体例でポイントを考察する
29	加工特産品の開発(2)	2	原料調達から価格の付け方までを学ぶ。	特定の製品でシミュレーショ
30	加工特産品の開発(3)	2	地域資源の掘り起こしと販路開拓の考え方を学ぶ。	自分だけの特産品を提案
期末	後期末試験	[1]		
学習時間合計		60	実時間	50
学修単位における自学自習時間の保証 (レポート頻度など)				
記入不要→この科目は履修形態のため、この欄の記入は不要				

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(50分=1、100分=2)