

授業科目	*加工食品機能論 (Bクラス)				単位	2		
履修	必修	関連資格	栄養士 管理栄養士 フードスペシャリスト 栄教一種免		ナンバリング	NT11303J		
開講年次	2	開講時期	後期	該当DP	DP1-2 DP2-1 DP3-1			
担当教員	甲斐 達男							
授業概要	<p>【実務家教員担当科目】</p> <p>授業の理念:実務家教員として、さまざまな加工食品について 500 を超える製造工場での製品試作の経験を活かして、実践的な製造加工技術やノウハウを解説して授業を行う。食品の機能性成分については、研究されている数多くの機能性成分の中において実際に市場で求められている製品の実態や、製品化までの手順まで踏み込んで解説し、授業を行う。</p> <p>授業の構成:加工食品は、一般家庭の日常の食卓だけでなく、病院や福祉施設などの給食においても広く利用されている。加工食品によっては、栄養機能を重視して加工されたものもあり、生活習慣病の予防や、幼児・高齢者向けの献立作成において重要な位置を占める。本講義では、加工食品に使用される素材の生理的機能について、さらに、それらの素材がどのような原理に基づいて、どのような工業的手法によって加工されるのかについて解説する。</p>							
学生が達成すべき行動目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. HACCP、ISO、などの産業規格について説明できる。 2. 加工食品におけるさまざまな表示基準について説明できる。 3. 加工食品の保存中の変化や、変化を抑制するための包装機能について説明できる。 4. 基本的な加工技術について説明できる。 5. 微生物発酵技術について説明できる。 6. バイオ技術について説明できる。 7. 従来型の遺伝子組み換え技術とゲノム編集技術の違いについて説明できる。 8. 使用される機能性素材について説明できる。 9. 法で規定された健康食品類について説明できる。 							
達成度評価								
評価と評価割合／ 評価方法	試験	小テスト	レポート	発表(口頭、プレゼンテーション)	レポート外の提出物	その他	合計	備考
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100	
知識・理解 (DP1-1)								
知識・理解 (DP1-2)	40						40	
知識・理解 (DP1-3)								
知識・理解 (DP1-4)								
思考・判断 (DP2-1)	50						50	
思考・判断 (DP2-2)								
関心・意欲 (DP3-1)	10						10	
関心・意欲 (DP3-2)								
態度(DP4-1)								
態度(DP4-2)								
態度 (DP4-3)								
技能・表現 (DP5-1)								
技能・表現 (DP5-2)								
技能・表現 (DP5-3)								
具体的な達成の目安								
理想的レベル				標準的なレベル				

<p>1. HACCP、ISOなどの産業規格について、根本的な違いと、それぞれの種類と設定された背景を説明できる。</p> <p>2. 加工食品におけるあらゆる表示基準について設定の経緯と詳細を説明できる。</p> <p>3. 加工食品の保存中の微生物的かつ化学的変化、また、それらの変化を抑制するためのあらゆる包装方法と特性について説明できる。</p> <p>4. 基本的、かつ、高度な加工技術について原理と応用事例を説明できる。</p> <p>5. 微生物発酵技術について発酵原理および多くの事例を挙げて共通点と相違点を説明できる。</p> <p>6. バイオ技術について、従来技術と新規技術の違いを説明できる。</p> <p>7. 従来型の遺伝子組み換え技術とゲノム編集技術の違いについて、原理、実際の操作方法、および、主な事例について説明できる。</p> <p>8. 主に市場に流通している機能性素材について、その化学的性状と生理作用を説明できる。</p> <p>9. 法で規定された4つの健康食品群について、それぞれの分類上の違い、特性、具体的製品を説明できる。</p>	<p>1. HACCPとISOについて説明できる。</p> <p>2. 加工食品におけるさまざまな表示基準について説明できる。</p> <p>3. 加工食品の保存中の変化や、変化を抑制するための包装機能について説明できる。</p> <p>4. 基本的な加工技術について説明できる。</p> <p>5. 微生物発酵技術について説明できる。</p> <p>6. バイオ技術について説明できる。</p> <p>7. 従来型の遺伝子組み換え技術とゲノム編集技術の違いについて説明できる。</p> <p>8. 使用される機能性素材について説明できる。</p> <p>9. 法で規定された健康食品類について説明できる。</p>
--	---

授業計画

進行	テーマ・講義内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)	予習・復習時間(分)
1	テーマ:食品産業の産業規格(甲斐 達男) ISO、HACCP など	講義	復習:該当部分の復習	60
2	テーマ:食品の表示基準(1)(甲斐 達男) コーデックス、食品表示法、一括表示、期限表示	講義	復習:該当部分の復習	60
3	テーマ:食品の表示基準(2)(甲斐 達男) 生鮮食品の表示、アレルギー表示、JAS規格制度、PL法	講義	復習:該当部分の復習	60
4	テーマ:食品の表示基準(3)(甲斐 達男) 遺伝子組み換え食品表示、有機食品表示、栄養成分表示、栄養強調表示	講義	復習:該当部分の復習	60
5	テーマ:単位操作(1)(甲斐 達男) 食品の乾燥技術	講義	復習:該当部分の復習	60
6	テーマ:単位操作(2)(甲斐 達男) 食品の保存技術	講義	復習:該当部分の復習	60
7	テーマ:単位操作(3)(甲斐 達男) 食品の包装技術	講義	復習:該当部分の復習	60
8	テーマ:微生物発酵食品(1)(甲斐 達男) 調味料類	講義	復習:該当部分の復習	60
9	テーマ:微生物発酵食品(2)(甲斐 達男) 酒類	講義	復習:該当部分の復習	60
10	テーマ:微生物発酵食品(3)(甲斐 達男) その他(パン、乳性発酵食品、納豆、他)	講義	復習:該当部分の復習	60
11	テーマ:バイオテクノロジー食品(1)(甲斐 達男) 従来型とニューバイオテクノロジーによって作られる食品	講義	復習:該当部分の復習	60

12	テーマ: バイオテクノロジー食品(2)(甲斐 達男) 従来型の遺伝子組み換え技術とゲノム編集技術によって作られる食品	講義	復習: 該当部分の復習	60
13	テーマ: 健康機能食品(1)(甲斐 達男) 特別用途食品と特定保健用食品	講義	復習: 該当部分の復習	60
14	テーマ: 健康機能食品(2)(甲斐 達男) ①栄養機能食品、機能性表示食品、その他健康食品、②食品の機能性成分と生理作用	講義	復習: 該当部分の復習	60
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
理解に必要な予備知識や技能	食品学 1、食品学 2、調理学の知識を基盤として学ぶ授業であるので、必要に応じてそれらの科目の授業内容を復習や予習に取り入れて、本講義の学習を進めて頂きたい。			
テキスト	1. 「食べ物と健康」(同文書院) 2. 「管理栄養士国家試験過去問題解説集」(花伝社)			
参考図書・教材／データベース・雑誌等の紹介	1. 「総合食料工業」(恒星社) 2. 必要に応じて資料を配布する。			

授業以外の学習方法・受講生へのメッセージ	食品工場における加工食品の製造原理と方法を学ぶことが基本となる授業なので、常日頃からテレビや新聞等に載る加工食品に関する情報に関心を持って頂きたい。
達成度評価に関するコメント	試験の内容については、授業の中で指示する。