



土佐フードビジネスクリエーター 人材創出事業

令和3年度シラバス

BB コース



Brush up Program
for professional

文部科学省

「職業実践力育成プログラム」



国家戦略プロフェッショナル検定

「食の6次産業化プロデューサー」(食Pro.)

カテゴリー	食品学		
科目名 (No.)	No.1 食品学 (加工・製造・基礎化学)	時間数	9時間
担当講師	沢村 正義 (高知大学) 中村 文隆 (株南国スタイル) 野村 明 (土佐 FBCⅢ)		
食 Pro. 科目	沢村 正義、中村 文隆 : 食 Pro. レベル 1 農産物と水産物 食 Pro. レベル 2 農業技術と水産技術		
授業目標	高知県は美しい海、山、川の自然に恵まれた環境にあり、多くの新鮮な幸が日常生活の中にごく自然に取り入れられてきました。最近、食品の安心、安全、健康との関連が注目される一方、高付加価値化にも期待が寄せられています。このような状況の中で、もう一度、地域資源の価値を見直し、伝統的な加工技術と先進的な技術の共存により、地域産業のいっそうの活性化が図られると考えます。本科目では、とくに地域の食材を中心に、高知県食品産業の事例を中心に紹介します。		
キーワード	地域資源、農水産物、柚子、水産練製品、室戸海洋深層水		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品の基本概念 (沢村) : 農林畜水産物からなる食品 (食料) は本来、生物であり生物生産物です。地球上の食料の根源は植物であり、ヒトは生物の恩恵を受けていることをあらためて認識しつつ食品学を概説します。ショウガ、ミョウガ、ユズ、室戸海洋深層水などの地域資源の事例を取り上げる中で、6次産業化を視野に入れつつ、食品のもつ基本的特性ならびに鮮度保持も含めて紹介します。 2. 農産物現場実習 (中村) : 株南国スタイルの概要を説明し、その背景にある農業業界の現状や、それに対応する事業戦略・考え方を講義した後、実際に圃場に出て農作業体験を行います。 3. 食品開発の基礎 (野村) : 食品開発のポイント、眼のつけ方等について食品の機能を考えながら進めます。特に県内の地域資源を活かした商品開発を考えるとともに未利用、低利用の資源を有効に利用する方法をこれまでの経験に基づいて考えていきます。また、食品の機能特に旨味を中心にした味 (甘、酸、辛、苦、鹹味) に基づいた食品開発の着眼点について講義をします。 		
参考書			
備考			

カテゴリー	食品学		
科目名 (No.)	No.1 食品学 (加工・製造・基礎化学)	時間数	9時間
担当講師	島村 智子 (高知大学)		
食 Pro. 科目	レベル2 食品加工 (応用)		
授業目標	<p>食品は三つの機能を有します。その一つは食品中の栄養素が生体に対して果たす作用で、生命の維持に重要な役割を果たすという意味から一次機能とよんでいます。一方、食品の有する色・味・香り・テクスチャー (歯触り) は我々の感覚に訴える機能であり、二次機能と言います。さらに食品中には、免疫系、神経系、循環器系などの調節に関与する成分が含まれており、その機能を三次機能とよんでいます。</p> <p>本科目では、これら食品の有する三つの機能について、関与する成分の化学的な性質、生成機構、並びに加工技術との関連を理解することを目的とします。</p>		
キーワード	食品成分、食品機能、水、食品栄養成分、タンパク質、脂質、炭水化物、ビタミン、メイラード反応、酵素的褐変、酸化的劣化		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品成分の化学 (その1) : 食品成分のうち、水、タンパク質、炭水化物の構造と性質について解説します。 2. 食品成分の化学 (その2) : 食品成分のうち、脂質、ビタミン、ミネラルの構造と性質について解説します。 3. 食品の感覚機能 : 食品の色・味・香りとテクスチャーに関して解説します。 4. 食品成分の生化学的な変化 : 食品成分の酵素的な変化と品質との関わりについて詳細を解説します。 <p>食品成分の化学的变化 : 食品の典型的な成分間反応である、メイラード反応、並びに脂質の酸化反応について、反応機構とその制御について解説します。</p>		
参考書	中村宜督他 編著 : 「エッセンシャル食品化学」、講談社		
備考			

カテゴリー	食品学		
科目名 (No.)	No.2 食品機能学	時間数	9時間
担当講師	富裕孝 (土佐 FBCⅢ) 渡邊 浩幸 (高知県立大学) 西沢 邦浩 (日経 BP 総研)		
食 Pro. 科目	食 Pro.レベル2 食品加工 (応用)		
授業目標	<p>食品には免疫系、神経系、循環器系の調節から、虫歯予防に至る広範な生体調節機能が認められます。最近、「食と健康」との関わりから、この機能が大変注目を集めています。これらの機能を訴求した特定保健用食品、栄養機能食品、ならびに機能性表示食品は、一般食品に認められていない「ヘルスクレーム」を表示することが可能です。本講義では、特定保健用食品、栄養機能食品、ならびに機能性表示食品の制度と申請に必要な内容を詳細に解説します。さらに、これまでに上市されている代表的な特定保健用食品の開発に関して、直接開発に携わった研究者から紹介します。また、これらヘルスクレーム食品の今後の商品開発の方向性について解説します。</p>		
キーワード	保健機能食品、特定保健用食品、栄養機能食品、機能性表示食品、 サーデンペプチド、糖尿病、エコナ、ヘルシア、抗酸化物質		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機能性表示制度 (富) : 特定保健用食品制度と栄養機能食品制度、そして、改訂された栄養表示基準について解説します。平成 27 年度から新しく始まった「機能性表示食品制度」についても事例を交えながら解説します。機能性表示食品開発を志向する食品企業に対する高知県や高知大学による支援体制についても紹介します。 2. 栄養機能食品と特定保健用食品のビジネスチャンス (渡邊) : 食品成分を分類し、それらから見いだされる機能成分の利用方法を紹介します。人は、なぜ食事による健康管理が必要で、どんな方法で対応可能であるのか、について解説します。栄養機能食品と特定保健用食品のビジネスチャンスを再考します。また、日本で初めて“体脂肪抑制”に関するヘルスクレームを提案し、体脂肪関連のトクホ商品を生み出した経験と今後、機能性食品で期待されるヘルスクレームやメカニズムについて紹介します。 3. 食品の機能性に関するエビデンスとそれを利用したマーケティング (西沢) : 食品と健康を切り離しては語れなくなっている今、機能 		

	<p>性エビデンスの取得は重要です。しかし、どんな特性を持つ消費者にどのような機能性を訴求すべきなのか、エビデンスとその価値をどうやってターゲット層に伝えるのかといった視点とその検証が抜け落ちていると、開発した商品が流通にも消費者にも支持されないということが往々にして起こります。商品に魅力を持たせるストーリー構築、コミュニケーションスキルなどを含め、効果的な食品のエビデンス・マーケティングについて考えます。なお今年度は、今、消費者の関心が高い“食と免疫”について考察するパートを作る予定です。</p>
<p>参考書</p>	
<p>備考</p>	

カテゴリー	マネジメント		
科目名 (No.)	No.3 フードビジネス概論	時間数	1.5時間
担当講師	久塚 智明 ((株)FBT プランニング)		
食 Pro. 科目			
授業目標	<p>我々の現在の食生活は、家庭内食、外食、中食と多岐に亘ってきている。また、朝・昼・晩の食事時間も大きく変化しながら、且つ、2~5食／日の新たな食生活も生み出されてきている。この様な新たな市場が見えてくる事実を学び、更には、昨今のヒット商品をベースに、食の本質的価値を再考していく。他方、国内食品産業の強さの源泉を学び、高知の原料・食材の大切さ、各地の実際の新しい加工・製造技術、販売、マーケティング、マネジメントの概要を学び、相互の気づきを増していく。</p> <p>高知ならではのオンリー・ワンビジネスの構築に向けた事例の紹介やインバウンドに備えた商品開発の事例等も学ぶものである。</p>		
キーワード	フードビジネス、食品業界、トレンド、食品加工、商品開発		
授業内容	<p>食品業界の全容について、昨今の生活者の食への期待や価値観の変化について学び、新たな市場を感じ取る。食品業界の現状、食品業界のトレンド、食品業界をとりまく環境、研究開発の意義等について、グローバルな視点も含め、事例を交えて、普遍的な基本情報を提供していくものである。更には、外食、中食、内食産業の相互のかかわりなどにも言及するものである。</p>		
参考書			
備考			

カテゴリー	マネジメント		
科目名 (No.)	No.4 6次産業化論	時間数	1.5時間
担当講師	肘井 貴宏 (旭食品(株)) 窪添 真史 (旭食品(株))		
食 Pro. 科目	食 Pro.レベル1 食品流通		
授業目標	食品流通の基礎知識を商流・情報流・物流に分けて理解し、商品を安全に消費者へ届ける為の様々な工夫を実際の物流センターを視察することにより学びます。 (※物流センター：旭食品(株)四国総合流通センター)。		
キーワード	食品流通、物流、商流、情報流、6次産業化		
授業内容	座学+物流センター視察 ■ 全体講義 ・食品流通に関する物流・商流の基礎を講義 ■ 講義 ・食品流通業界のトレンド・6次産業化の事例を講義 ・物流センターの視察 ■ 全体講義 ・質疑応答、レポート等		
参考書	旭食品(株)より配布 (受講日当日)		
備考			

カテゴリー	マネジメント		
科目名 (No.)	No.4 6次産業化論	時間数	6時間
担当講師	峠 篤士 (峠経営コンサルタント) 松田 高政 (土佐 FBCⅢ/(株)こうち暮らしの楽校) 泉谷 伸司 ((有)泉利昆布海産) 春田 聖史 ((株)スイーツ)		
食 Pro. 科目	峠 篤士：食 Pro.レベル1 6次産業化論 食 Pro.レベル2 6次産業化関連法規、6次産業化事例分析 松田 高政、泉谷 伸司、春田 聖史： 食 Pro.レベル2 6次産業化事例分析		
授業目標	現場で必要とされる6次産業化プロデューサーとして獲得しておくべき知識や技術を学ぶ。		
キーワード	6次産業化の意味と目的、6次産業化のメカニズム、6次産業化のパターン、6次産業化法、農商工連携法、6次産業化や農商工連携の推進のための各種支援制度、高知県における6次産業化の事例		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本的な6次産業化の「意味」と「目的」、6次産業化のメカニズム、6次産業化のパターンの基礎を学びます。(峠) 2. 6次産業化関連法規：6次産業化に取り組む人のための国や高知県の支援制度について学びます。(峠) 3. 高知県で必要とされる6次産業化人材の能力とは何か？ということを実例から学びます。(峠) 4. 6次産業化の事例：地域における自社の存在、商品価値の捉え方、自社の事例における商品開発～販売について。(泉谷) 5. 6次産業化の事例：6次産業化（コラボ）により、素材と地域ブランドを全国に発信する（事例紹介）。コロナウイルス感染症による市場の変化と、製造業としてどう変化に対応したか。ウイズコロナの態勢へ（事例紹介）。(春田) 6. 6次産業化事例の総括：食の6次産業化プロデューサーに必要なスキルについて事例を交えながら解説する。(松田) 		
参考書			
備考			

カテゴリー	マネジメント		
科目名 (No.)	No.5 マーケティング	時間数	18 時間
担当講師	中島 和代 (なかじま企画事務所) 安田 雅彦 ((株)電通) 松田 高政 (土佐 FBCⅢ/(株)こうち暮らしの楽校)		
食 Pro. 科目	中島 和代 : 食 Pro.レベル 2 マーケティング (基礎) 食 Pro.レベル 3 マーケティング (応用)、商品開発 松田 高政 : 食 Pro.レベル 2 事業計画 (基礎) 食 Pro.レベル 3 事業計画 (応用)		
授業目標	<p>マーケティング活動の究極の目標は、自社の商品またはサービスを売り込まなくても買ってもらえるようにすることです。そのためには、調査から企画・販売、販促 PR まで一連の商品開発プロセスの基本を理解した上で、どうすれば買ってもらえるか、消費者の視点で逆説的に戦略を立案し、実践する幅広い知識とコーディネート力が必要です。このため、本分野では、学問としての理論の基本を習得した上で、実際に商品企画、販路開拓・営業、売り場づくり、PR 活動ができるよう、実際の事例 (県内・国内) も参考にしながら演習の中で実践力を養うことを目標とします。</p> <p>また、食品の開発をプロデュースするためには、地域資源や自社の経営資源を有効に活用して、商品やサービスの企画・設計・開発を主体的に構想し、実践することが求められます。そのためには、関係者全員に理念や目標、開発する商品の基本戦略を共有化できる事業計画の作成能力が欠かせません。このため本講義では、事業計画の構成要素を理解した上で、実際に作成した 6 次産業化事業計画を参考にしながら、事業計画の作成演習を行い、実践的な力を養います。</p>		
キーワード	マーケティング、顧客・消費者、事業環境分析、標的の設定、4P、サービス、商品開発、販路開拓、PR 活動、広告、小売店、スーパーマーケット、事業計画書		

<p style="text-align: center;">授 業 内 容</p>	<p>1. マーケティング・商品開発の基礎と商品企画演習（中島）： 商品企画・開発において、基本となる知識や考え方「商品とは何か」など商品として市場に出して行くまでに重要となるポイントについて、事例などを通して「マーケティングとは何か」を学びます。また、講義とグループワークの併用により、受講生それぞれのバックグラウンドや顧客ニーズとしての意見を活かした実践的な課題を見出し、課題解決へのプロセスを通して商品の企画開発の実践的手法を学んでいただきます。</p> <p>2. 広告表現からの逆算マーケティング基礎講座（安田）： 他社競合品との差別化を図るための広告やPRの表現の重要性を意識し、そこから逆算して商品開発やマーケティングを考えます。「USPの考え方」や「AISASモデル」なども交え、わかりやすい事例で講義を行います。</p> <p>3. 事業計画及び食プロ申請書の書き方演習（松田）： 商品またはサービスの開発において、企業内または連携体に目標や戦略等を共有できる事業計画の策定スキルを学ぶとともに、食の6次産業化プロデューサーとして、商品企画から試作開発、販路開発まで、総合的にコーディネートできる手法について、事例も交えながら分かりやすく解説します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業計画の基本知識と事業コンセプトの立案 事業計画の種類と作成の目的 事業計画の構成要素である5W2Hの理解 商品アイデア・コンセプトの企画立案 ・事業計画及び食プロ申請書の書き方演習 簡易な事業計画シートの作成 食Pro.レベル3の申請書の書き方演習
<p style="text-align: center;">参 考 書</p>	<p>食の6次産業化プロデューサー「基幹教則本」</p>
<p style="text-align: center;">備 考</p>	

カテゴリー	マネジメント		
科目名 (No.)	No.6 経営戦略	時間数	9時間
担当講師	久塚 智明 ((株)FBT プランニング) 平島 輝之 (高知商工会議所) 松田 高政 (土佐 FBCⅢ/(株)こうち暮らしの楽校)		
食 Pro. 科目	平島 輝之：食 Pro.レベル 1 経営及び経営分析の基礎、 経営及び経営分析の基礎 (事例) 食 Pro.レベル 2 財務の基礎 食 Pro.レベル 3 経営管理 松田 高政：食 Pro.レベル 3 経営戦略、経営戦略 (事例)		
授業目標	<p>「経営及び経営分析の基礎」は、経営そのものに関する基礎的な知識や、自社の経営方針、課題を定めるプロセスを学ぶ。そして、その方針実現の糸口となる自社独自のポジションを、内部環境分析と外部環境分析から見出す手法について習得することを目標とする。「財務の基礎」は、財務三表それぞれの役割と、関連性、見方について理解することを目標とする。「経営管理」は、管理可能な計画の作り方を習得するとともに、実行、検証、改善の方法と頻度など、基本的な PDCA サイクルの回し方について理解することを目標とする。</p> <p>経営目標の明確化及び、実現可能な事業計画策定、具体的な実施スケジュールに整合性があるかどうか？その判断手法、要は、「戦略」とは自分の「強み」を活用して戦う事であるが、競合との差別化が出来るか？その根拠（裏付け、エビデンス）、マーケット、ターゲットは明確であるか？また、そのマーケット、ターゲットに対して、自社の「強み」を発揮することが出来るのか？（独創性）自社の「強み」と「ターゲット」を結ぶ「価値」の創造は出来ているか？について、実践的に習得する事で現場でも活用出来る「経営戦略」に取り組める事を目標とする。</p>		
キーワード	経営戦略、事業戦略、事業計画		

<p>授 業 内 容</p>	<p>経営戦略とは、自らが保有する経営資源を有効且つ、効果的に配分し、新たな顧客を生み出す事である。変化の激しい現在市場では、新たな市場が常に生み出されていることから、以前のような大規模な調査とか、標準的な地域でのテストマーケティングとかより、早い開発力をどう生み出すか、試売した後の修正を如何にしていくか、更には、例えニッチなマーケットであっても、No.1になる為に新価値の創造が重要な時代となってきている。地方の小規模な事業においても、いろんな可能性がある中、多くの地域事例から、その本質を学ぶことが出来る。特に食には暗黙知的な価値が多々存在するが故の新たな強みを生み出す事が可能であり、地域ならではの食材・原料の組合せ及び新たな加工法、保存技術の導入により多くの地域で価格競争に巻き込まれない「ブルーオーシャン」ビジネスがなされている。これらの実際を学ぶ中から、高知の強みの原料・食材を活かしながら新たな付加価値の作り方を学ぶ。また、土佐FBC内の連携で、かなりの事が可能となるのも事実である。今からは、速やかな連携・連衡を推進することで、リスク低減の中、情報と関係性の構築が得意な事が新たな強みとなる新しい経営戦略の時代となる。変化の激しい時代だからこそ、スピードが大切な経営戦略となってくる。その事実を共に学んでいく講義とするものである。（久塚）</p> <p>経営戦略の成否は「8割の野生の勘と、2割の理論」と言われている。しかしながら、大企業は例外なく理論に基づいた経営を展開しており、経営資源に乏しい中小・小規模企業もまた、理論を理解し、「中小・小規模企業ならではの戦略」を講じる必要がある。</p> <p>講義では大企業と中小企業・小規模事業者の事業領域と戦略の違い、中小企業・小規模事業者ならではの戦略の立て方を学ぶ。また、戦略の構築に欠かせない各種分析手法（競合分析、環境分析）により、自社独自のポジションを作りこむ手法について習得する。</p> <p>また、財務が読めなければ、自社の状態を正確に把握できないことから、貸借対照表、損益計算書に基づく簡易な財務分析や、損益分岐点分析を学ぶ。財務は講義を聞くだけでは理解しにくいことから、演習問題を通じて、着眼点や感覚を身につける。</p> <p>経営管理については、その概念を学ぶとともに、管理ができる経営計画の作り方と、周囲を巻き込んだPDCAサイクルの回し方について学ぶ。</p> <p>基礎理論中心の講義となるが、理解が進むよう、平易な説明に努めるとともに、「フードビジネス」に焦点を当てた講義を行う。（平島）</p>
----------------	--

	<p>起業または既存ビジネスの持続・発展のためには、社会経済・市場・顧客・競合等の外部環境の変化に迅速に対応し、自社の経営資源（強み）を最大限発揮できるビジネスモデルの企画立案が求められる。</p> <p>経営戦略の仕上げとして、実際に外部環境の変化に対して自社の経営戦略を立案した事例から理論の応用を学びつつ、これまで他の科目で学習した経営分析・マーケティング・商品開発の知識を用いて、具体的な経営戦略の立案を演習にて実践する。授業では、経営分析・マーケティング・商品開発の振り返り、環境変化に対応した経営戦略立案事例の研究（強みを生かした新商品開発、新たな市場の開拓、事業の多角化戦略など）、フレームワークを活用した経営戦略・事業戦略の立案について講義する。（松田）</p>
<p>参 考 書</p>	
<p>備 考</p>	

カテゴリー	マネジメント		
科目名 (No.)	No.6 経営戦略	時間数	3時間
担当講師	恒川 典之 (高知大学)		
食 Pro. 科目	食 Pro.レベル3 マーケティング (応用)		
授業目標	<p>知的財産制度の概要について、特許権、意匠権、商標権及びノウハウ等を中心に理解することを目的とします。</p> <p>知的財産のリスク管理について理解することを目的とします。</p>		
キーワード	知的財産、特許権、意匠権、商標権、営業秘密、リスク管理		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知的財産の種類や内容等、知的財産制度の概要について説明します。 2. 特許法の目的や登録要件等、特許制度の概要について説明します。また、特許出願から登録までの流れについて説明します。 3. 意匠法の目的や登録要件等、意匠制度の概要について説明します。また、意匠登録出願から登録までの流れについて説明します。 4. 商標法の目的や登録要件等、商標制度の概要について説明します。また、商標登録出願から登録までの流れについて説明します。 5. その他の知的財産と関連する法律について概要を説明します。 6. 実際の知的財産関連での紛争の事例について紹介を致します。 7. 事業を行う上での知的財産に関するリスクについて説明します。 8. 知的財産管理としてどのような企業活動があるのかを説明します。 9. 実際に紛争が生じてしまった場合の処理・対応について説明します。 		
参考書			
備考			

カテゴリー	品質管理		
科目名 (No.)	No.7 食品分析学	時間数	9時間
担当講師	韓 力 (土佐 FBCⅢ) 土居 幹治 (マルトモ(株)) 内藤 悦伸 ((株)インテリジェントセンサーテクノロジー) 王 涛 (天津中医薬大学)		
食 Pro. 科目			
授業目標	食品試料の前処理方法、基礎的な食品分析方法の原理と特徴をわかりやすく紹介するとともに、トピックスや身近な食品の分析事例も適宜織り交ぜながら解説し、理解を深めます。味分析について理解し、商品開発・改良への活用法を習得します。		
キーワード	一般食品成分、クロマトグラフィー、機能性成分、味覚センサー		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品の一般成分分析について (韓) : 食品表示法の施行により、一般食品への表示が義務化される栄養成分 (水分、タンパク質、脂質、炭水化物、灰分) の標準的分析方法について学び、理解します。また、これまで土佐 FBC 受講生が、ビタミン類、有機酸、糖類や香気成分等の食品分析に取り組むことで、商品開発や品質管理へ活かした事例も紹介し、食品分析の活用法を習得します。 2. 味覚センサーとその活用事例(内藤) : まずは、味覚センサーの開発から測定メカニズムについて説明します。さらには、業界内での活用事例についてノウハウも含めて紹介します。 3. 味覚センサーの応用事例 (土居) : 味覚センサーの活用シーンは原料仕入れから開発、生産、品質管理まで多岐にわたります。そして、データは社内外問わず全てのプレゼンに活用でき「納得力」が向上するのです。マーケティング、繁盛店調査、コク味の上げ方、雑味の利用法、だし感の検証など、具体的な成功事例を通して戦略的活用法を伝授します。土佐 FBC 受講生の活用事例も盛り込みます。 4. 食品の機能性成分の分析と評価法について (王) : 中国における機能性食品開発制度と現状、天然物の機能性成分の単離及び構造解析と分析、天然物由来機能性食品開発事例を紹介します。 		
参考書			
備考			

カテゴリー	品質管理		
科目名 (No.)	No.8 食品衛生学	時間数	15 時間
担当講師	溝渕 磨理 (高知県薬務衛生課) 食品表示担当 (高知県農産物マーケティング戦略課) 韓 力 (土佐 FBCIII) 宮本 敬久 (九州大学大学院) 吉金 優 (ノートルダム清心女子大学)		
食 Pro. 科目	溝渕 磨理：食 Pro.レベル 2 農業・水産業および食品加工・流通 関連法規 宮本 敬久：食 Pro.レベル 1 食品衛生管理 (基礎) 食 Pro.レベル 2 農業・水産業および食品加工・流通 関連法、食品衛生管理 (応用) 韓 力：食 Pro.レベル 2 食品衛生管理 (応用)		
授業目標	<p>食品の衛生管理の基本的な考え方や食品衛生行政システム、各種の食中毒とその原因ならびに予防法、種々の食品汚染物質の毒性、汚染実態とその対策、食品の加工・保存のために使用される食品添加物、食品衛生対策について解説します。また、食品産業における衛生管理および微生物対策等についても講義します。これにより、食品の安全性確保に必要な基礎知識を習得し、食品衛生問題の発生を未然に防ぐ措置を講じることができ、また、問題発生時には適切に対応できる応用力も身につけることを目標とします。</p> <p>食品の安全性を確保するため、加工製造工程の総合的な衛生管理の手法として HACCP システムの導入が義務化されました。完全な HACCP 原則を導入しなくても調理や食品製造において HACCP 的な考え方で工程管理することは非常に有効です。</p> <p>ハードルが高いとされている HACCP システムを用いた自主衛生管理の導入について、県の自主衛生管理制度を学んでいただくことにより、導入に至るための実践力を身につけていただきます。</p> <p>食品衛生法、JAS 法及び健康増進法の食品の表示に関する規定が統合された食品表示法が平成 27 年 4 月 1 日から施行されましたので、食品表示法の要点を解説します。これにより、法律違反による商品回収を避けるための知識の獲得を目標とします。</p>		
キーワード	フードチェーンアプローチ、リスク分析、食中毒、食品添加物、食品衛生対策、微生物制御、高品質、HACCP、GAP、一般的衛生管理プログラム、自主衛生管理、可視化、医薬品医療機器等法、食品衛生法、PL 法、農薬取締法、食品関連法規		

<p>授 業 内 容</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品に潜むリスクとリスク分析（宮本）：食品中に潜む食中毒細菌や毒素、有毒有害物質など食品中の危害因子およびリスク低減のための関連法規について解説します。 2. 食品の衛生管理および微生物制御の基礎（宮本）：食品のリスクの低減、安全で高品質な食品製造の基礎となる微生物制御の基本について解説します。 3. 食品および原料の衛生管理および微生物制御（宮本）：食品中に残存して、腐敗の原因となる腐敗細菌の特性と制御、原料の汚染対策などについて実施例を挙げて説明します。 4. フードチェーンアプローチ（韓）：食品の安全性確保における農産物の生産現場から加工製造、流通、販売および消費までのすべての過程における衛生管理の重要性を解説します。 5. HACCP システムによる衛生管理 1（韓）：HACCP の考え方と HACCP システムを構築するための 7 原則と 12 の手順について説明します。 6. HACCP システムによる衛生管理 2（韓）：食品の調理加工における HACCP 導入時の事例について考えます。 7. 高知県独自の自主衛生管理手法（溝渕）：HACCP システムを基本とした県独自の自主衛生管理手法である高知県食品総合衛生管理認証制度について説明します。 8. 食品表示法における表示（溝渕・食品表示担当）：食品表示法及びその事例について説明します。 9. 微生物の基礎（吉金）：食品に関連する微生物、特に細菌・カビ・酵母の形態や特徴、微生物の増殖に及ぼす水分、温度、pH 等の影響を解説します。
<p>参 考 書</p>	<p>一色 賢司 編：「新スタンダード栄養・食物シリーズ 8 食品衛生学 第 2 版」，東京化学同人 藤井 建夫 編：「食品微生物の基礎」，講談社</p>
<p>備 考</p>	

カテゴリー	実験技術		
科目名 (No.)	No.9 実験技術	時間数	15 時間
担当講師	柏木丈弘 (高知大学) 富 裕孝、韓 力、松田 高政 (土佐 FBCⅢ)		
食 Pro. 科目			
授業目標	理系の大学生 (卒業レベル) が備える基礎科学実験の技術を習得し、あわせて実験計画の立案や実験データの統計学的解析法に関する基礎的知識を学び、製品の品質管理や、研究開発が可能な能力を習得します。		
キーワード	器具、試薬調製、統計、分光、微生物、機器、機能性、プレゼンテーション		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 実験器具の取扱 (1) (富) : 一般実験器具など 実験器具の取扱 (2) (富) : 天秤、pH メーター、遠心機など 試薬の調製 (富) : 濃度の解説、安全な試薬の取扱 2. 分光学的方法による定量分析 (1) (柏木) : 原理、取扱 分光学的方法による定量分析 (2) (柏木) : 検量線、試料の分析 3. 微生物検査 (富) 4. 食品機能解析法 (韓) : 食品の抗酸化能の評価法 その他 [分析機器の紹介など] (富・韓・柏木) 5. 統計学的解析 (柏木) : 実験データの統計的処理 6. プレゼンテーション (富・韓・松田) 		
参考書			
備考	実験技術 1~4 は一部の授業をオンラインで実施する。		

カテゴリー	現場実践学		
科目名 (No.)	No.10 現場実践学	時間数	16時間
担当講師	谷脇 敦 ((株)未広) 松本 泰典 (高知工科大学) 酔鯨酒造(株)、(有)竹内商店、高知食糧(株)		
食 Pro. 科目	食 Pro.レベル1 食品加工 (基礎) 食 Pro.レベル2 食品加工 (応用)		
授業目標	食品加工に用いられる基本的な技術、あるいは各種食品成分について理解します。生化学的な作用による食品の成分又は外観の変化を観察し、包装資材内の加工食品について科学的な視点で理解を深めます。また栄養成分や機能性成分といった食品成分が、加工や保存に影響されることを理解しつつ、味やおいしさに関連することについても理解を深めます。		
キーワード	食品加工、商品開発、味覚センサー、品質管理		
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品加工実習1 (谷脇) 食品加工キットを活用して食品加工 (田舎寿司づくり) の実習を行います。 2. 企業・工場見学 (酔鯨酒造・竹内商店・高知食糧) 酔鯨酒造では酒造り、竹内商店では鰹節、高知食糧では惣菜各種の製造工程を学ぶために工場見学を行います。 3. 品質保持と濃縮操作 (松本) : 食品加工を施す上で重要なファクターである鮮度、濃縮をキーワードに、食品機械という観点から技術的手法を習得します。 		
参考書	資料は授業時に配布		
備考			