

科目名 :	食品安全工学概論						
英文名 :	Introduction to Science and Technology on Food Safety						
担当者 :	芦田 久・石丸 恵・岸田 邦博・東 慶直・白木 琢磨・尾崎 嘉彦・ 江口 陽子・松橋 珠子・栗原 新・山野 薫・泉 秀実・武部 聡						
開講学科 :	食品安全工学科						
単 位 :	2単位	開講年次 :	1年次	開講期 :	前期	必修選択の別 :	必修科目
科目区分 :	専門科目						
備 考 :							

■ 授業概要・方法等

すべての人々にとって普遍的な存在である「食」の安全と信頼を確保するために、様々な分野の先達が食の生産から消費までの科学・技術を発展させてきた。本講義は、食品安全工学科教員がそれぞれの専門分野から見た「食の安全と機能」を食資源生物の開発と生産性、食品衛生管理の構築や機能性食品の開発・実用化などを工学的、技術的な立場から説明する。講義は学科教員が1回担当する計12回のオムニバス形式に加え、3回分の講義時間を充て、食品工場の見学を行い、実際の食品製造に関わる多様な技術的要素に触れ、食品産業に対する理解を深める。

■ 授業形態／アクティブ・ラーニングの形態

■ ICTを活用したアクティブ・ラーニング

-

■ 使用言語

日本語

■ 学習・教育目標及び到達目標

農場から食卓まで食の安全を確保しつつ、その機能の有効利用を考える本学科の理念に基づき、「食の安全と機能」に関する学問・研究の内容について具体的なイメージをつかむ。授業で取り上げられたテーマについて、授業終了後に内容や関連事項を自分で調べ、ノートにまとめる習慣を付ける。「食の安全と機能」の話題について、自分の考えをレポートにすることができる。この科目の修得は、食品安全工学科の定めるディロマポリシー3の達成に関与している。

■ 成績評価方法および基準

レポート 100%

■ 試験・課題に対するフィードバック方法

提出されたレポートについて、講義時間内にフィードバックを行います。

■ 教科書

【留意事項】特になし。(必要に応じて資料を配付する。)

■ 参考文献

【留意事項】特になし。

■ 関連科目

特になし。

■ 授業評価アンケート実施方法

大学実施規程に準拠して行います。

■ 研究室・メールアドレス

(代表・学科長) 芦田研究室 (東1号館5階515) ・ ashida@waka.kindai.ac.jp

■ オフィスアワー

(代表・学科長) 芦田 火曜3限、水曜3限
その他、随時 (事前にメールにてアポイントをとってください。)

■ 授業計画の内容及び時間外学修の内容・時間

第1回 HACCPの概要と管理者資格の取得条件（泉）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：HACCPシステムについて調べてノートに整理しておく。

復習時間：90分

第2回 食料生産の現状と食料安全保障（山野）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：世界で発生している食料問題について、その原因と影響を調べてノートに整理しておく。

復習時間：90分

第3回 腸内細菌の代謝産物が及ぼす生体への影響（栗原）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：近年明らかとなった新しい機能を持つ腸内細菌の代謝産物数種についてその名称と機能をノートに整理しておく。

復習時間：90分

第4回 収穫後から貯蔵・流通における青果物の生理・生化学的品質について（石丸）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：青果物の収穫後の呼吸代謝とその経路について調べてノートに整理しておく。

復習時間：90分

第5回 食肉の生産を知ろう（松橋）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：畜産物の生産行程と食の安全を脅かす要因について調べてノートに整理しておく。

復習時間：90分

第6回 加工食品と食品製造技術（尾崎）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：熱処理による食品成分への影響について、メリットとデメリット、デメリットを克服する手法について調べてノートに整理しておく。

復習時間：90分

第7回 食べ物と健康（岸田）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：健康を維持するために食生活で気をつけるべき点について、調べてノートに整理しておく。

復習時間：90分

第8回 実験動物を用いた食品の機能性と安全性の評価（白木）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：食品に含まれる栄養素、機能性成分、毒性成分について調べてノートに整理しておく。

復習時間：90分

第9回 乳酸菌の発酵食品への応用と腸管機能調節機構（芦田）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：乳酸菌が関わる発酵食品および特定保健用食品の表示内容について調べてノートに整理しておく。

復習時間：90分

第10回 食中毒原因菌の性質と食中毒予防（江口）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：日本で発生している食中毒の種類と頻度を、厚生労働省のHPなどで調べてノートに整理しておく。

復習時間：90分

第11回 発酵食品からホワイトバイオテクノロジーへ、微生物のゲノム解析の展開（東）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：生分解性プラスチックもしくは世界の発酵食品について調べてノートに整理しておく。

復習時間：90分

第12回 生物農薬と環境保全（武部）

予習内容：講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：60分

復習内容：生物農薬と環境保全について調べてノートに整理しておく。

復習時間：90分

第13回 工場見学（集中講義形式で前期試験期間後に実施）

予習内容：13回-15回は一日で実施するため予習復習は3回分をまとめて記す。講義の資料はあらかじめユニバーサルパスポートにアップロードされるので、事前に内容をよく読み、疑問点などを抜き出しておくこと。

予習時間：120分

第14回 工場見学（集中講義形式で前期試験期間後に実施）

第15回 工場見学（集中講義形式で前期試験期間後に実施）

復習内容：食の安全に関するトピックスについて、過去のニュースなどを調べて、問題点をノートに整理しておく。

復習時間：120分

■ ホームページ

■ 実践的な教育内容

経営者、技術者、研究者、行政官等の実務経験がある教員が行う授業

学外でのインターンシップや実習、研修を授業の一環として位置付けている授業