

# Minami Kyushu University Syllabus

シラバス年度	2025年度	開講キャンパス	宮崎キャンパス	開設学科	食品開発科学科				
科目名称	食品保蔵学			授業形態	講義				
科目コード	276000	単位数	2単位	配当学年	3	実務経験教員	○	アクティブ ラーニング	○
担当教員名	長田 隆							ICT活 用	○
授業概要	<p>本来、食品保蔵学は食品加工と食品保存に関する広範囲を学びますが、本授業は、食品の加熱殺菌技術を中心に、耐熱性微生物の耐熱性、各種加熱殺菌方法および理論を学びます。</p> <p>食品製造において、加熱殺菌不良が起これば、重大な製品事故となります。しかし、加熱殺菌を十分理解した技術者は不足しています。本授業は、食品企業での加熱殺菌技術者を養成します。</p> <p>約30年間食品企業で食品の加熱殺菌研究を行ってきた講師の経験を基に、さまざまな容器詰め加圧加熱食品で問題となる耐熱性細菌種の諸性質と加熱殺菌過程での熱伝達理論から適切な加熱殺菌条件を算出する手法を理解します。実践的で難易度が高いカリキュラム内容になります。復習を確実にすることが履修条件と考えて下さい。</p>								
関連する科目	本授業の履修前に受講することが望ましい科目：食品製造学								
授業の進め方 と方法	本授業は、講師が食品業界課題や個別企業で体験した事例などをパワーポイントやプリント資料を使用して解説します。また、理論学習には演習を中心に行います。								
授業計画 【第1回】	ガイダンス（シラバス解説など）								
授業計画 【第2回】	食品保蔵学とは？								
授業計画 【第3回】	文献研究① 食品工場とボツリヌス中毒 読解								
授業計画 【第4回】	文献研究① 食品工場とボツリヌス中毒 プレゼン								
授業計画 【第5回】	文献研究②（茶飲料に接種されたA・B型ボツリヌス菌芽胞の動向）読解								
授業計画 【第6回】	文献研究②（茶飲料に接種されたA・B型ボツリヌス菌芽胞の動向） プレゼン								
授業計画 【第7回】	文献研究③ 缶詰・レトルト食品、低酸性飲料の微生物汚染対策と対策 読解								
授業計画 【第8回】	文献研究③ 缶詰・レトルト食品、低酸性飲料の微生物汚染対策と対策 プレゼン								
授業計画 【第9回】	加熱殺菌理論①								
授業計画 【第10回】	加熱殺菌理論②								

授業計画 【第11回】	食品の変敗に関わる微生物（耐熱性細菌種）①
授業計画 【第12回】	食品の変敗に関わる微生物（耐熱性細菌種）②
授業計画 【第13回】	文献研究④ 清涼飲料水の製造における微生物危害と対策 読解
授業計画 【第14回】	文献研究④ 清涼飲料水の製造における微生物危害と対策 プレゼン
授業計画 【第15回】	まとめ 新製品開発における微生物学、その制御および無菌試験法
授業の到達目標	1. 食品の加熱殺菌に関して、基本原理（食品微生物知識・熱伝達速度計算）を理解し、適切な加熱殺菌条件が設定できる。 2. 食品の開発・加工・製造技術を習得できる。
学位授与の方針 (DP)との関連	1. 知識・理解を応用し活用する能力-(1)／2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(1)／2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(2)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(1)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(2)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(3)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(4)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(5)
授業時間外学習【予習】	各文献読解に必要な基礎知識の予習（1時間程度）
授業時間外学習【復習】	授業で使用した演習問題は確実に理解するまで復習を行って下さい。（1時間程度）
課題に対する フィードバック	
評価方法・基準	レポート40点（4回レポート）、テスト1回60点
テキスト	資料は講義前に配布する。
参考書	資料は講義前に配布する。
備考	加熱殺菌値を算出するのに関数電卓を使用しますので、購入しておいて下さい