

Minami Kyushu University Syllabus								
シラバス年度	2021	開講キャンパス		宮崎キャンパス	開設学科		食品科学専攻	
科目名称 [英語名称]	食品殺菌プロセス特論Ⅱ □				実務経験 教員担当	○	アクティブ ラーニング	○
科目コード	690610	授業形態	講義	単位数	2	配当学年	1 年次	
教員氏名	長田 隆				学位授与の方針 との関連	修士課程DP1		
授業概要	<p>本授業の目的は、食品殺菌の原理や方法、食品の殺菌条件算出に加えて、食品安全について理解することです【基礎的知識の習得】。</p> <p>近年、チルド食品の賞味期限延長によるロングチルド食品や、地球温暖化などによる常温流通食品の高温性細菌による変敗など、これまでにない加工食品の危害が増加傾向にあります。そうした危害を取り除く手段として、加工工程での殺菌処理は大変重要で、これまでのレトルト殺菌条件の見直しや、新しい殺菌技術の開発にはいっそうの努力を必要とします。また、HACCPシステム管理でも殺菌処理は肝になる技術です。しかしながら、これら食品の殺菌技術や食品微生物の知識を持った技術者が食品業界を含め不足しております。</p> <p>本授業では、食品保蔵学(学部講義)で学んだ、食品の変敗に関わる微生物種やその特性、さまざまな殺菌方法の原理と特徴、新しい殺菌技術について、論文を調べて理解し、食品の殺菌技術者を養成します。【専門力の育成】。</p>							
関連する科目	事前に「食品保蔵学」、「HACCPシステム学」を受講しておくことが望まれます。							
授業の進め方と方法	本授業を通じて、食品殺菌技術の歴史、さまざま食品殺菌の原理と方式、食品で問題になる微生物の種類とその性質、殺菌処理と静菌剤の組み合わせ等についての理解を深めます【基礎的知識の習得】。文献研究授業では、受講生が事前に調査した文献の内容について発表します【専門力の育成】。なお、食品殺菌プロセス特論Ⅰを土台にさらなる、食品殺菌技術について学びます。 授業時間:120時間							
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1 回 序論:食品の安全性に求められること(ガイダンス) 食品殺菌プロセス特論Ⅰの振り返り 2 回 加熱殺菌条件の計算 演習① 3 回 加熱殺菌条件の計算 演習② 4 回 加熱殺菌条件の計算 演習③ 5 回 レトルト殺菌の課題 過加熱による品質劣化 6 回 レトルト方式の種類と原理 7 回 レトルト方式の違いによる食品の品質 8 回 ホットパックによる低温殺菌方式 9 回 文献研究① 低温殺菌 8 回 無菌充填による高温短時間殺菌方式 9 回 文献研究② 無菌充填 10回 食品の品質評価 11回 新たな添加物(バクテリオシン)の可能性 12回 商業的無菌性が通用しない微生物制御について 13回 加熱殺菌以外の新しい殺菌技術について 14回 文献研究③(11~13回の内容) 15回 まとめ(総括) 							
授業の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品加工おけるに用いられる危害微生物の種類・特性・制御方法について、科学的に理解する。 【基礎的知識の習得】 2. 加工食品の殺菌方法等について理解する。 【専門力の育成】 							
授業時間外の学修	本授業を受講するにあたり、積分計算、対数計算が出来るように復習をしておいてください。また、授業計画内容に関する文献を収集して予習をしてください。							
課題に対するフィードバック	レポートは、評価後に、返却および解説をします。	評価方法		以下の項目に基づいて評価します。 1) 学習意欲 50点 2) 文献研究レポート 50点				
テキスト	使用せず							
参考書	関連分野の学術論文を使用							
備考								