

Minami Kyushu University Syllabus									
シラバス年度	2022年度	開講キャンパス		宮崎キャンパス	開設学科		管理栄養学科		
科目名称	食品衛生学実験					授業形態	実験		
科目コード	302500	単位数	1単位	配当学年	1年	実務経験教員		アクティブ ラーニング	○
担当教員名	生地 暢								
授業概要	この授業の目的は、『食品衛生学』の講義で学んだ事柄から、食品の安全性を保持し、衛生上の危害を防止し、食の問題について、実験を通して理解することである。食品中や調理環境中に存在する微生物の形態や性質を知り、その発生源ともなりうる汚染の実態を探り、それらの危害防止策について学ぶ。また、将来従事する現場で、事故を未然に防ぐために必要な調理従事者教育や、調理環境衛生の知識と技術について学ぶ。授業中に学ぶことが出来たものの、身につけることが出来ない資質・能力については、2年次以降の関連授業科目で育成・獲得していく。								
関連する科目	生物学、食品学Ⅰおよび食品衛生学を事前に受講しておくことが望ましい。履修後は、給食管理論Ⅰ・Ⅱおよび給食管理論実習Ⅰ・Ⅱを履修することが望ましい。								
授業の進め方 と方法	授業の前半では、関連する科目で学んだ内容を振り返り、最近かつ普段の食品衛生事例を学び、実施する実験の内容（操作方法や課題）や注意事項について講義する。後半では、班単位で実験を実施し、その結果についてグループディスカッションや課題解決・探求学習（個人もしくは集団）を行い、レポートにまとめる。								
授業計画 【第1回】	実験を始める前の予備知識 食品衛生実験を始めるにあたっての注意事項およびレポート作成について学ぶ。また、細菌標本を用いて、顕微鏡の操作方法を学ぶ。								
授業計画 【第2回】	手指の洗浄・手洗いの手技 フードモデルおよび手洗いチェッカー用ローションを用いて、衛生的な洗浄・手洗いについて学ぶ。								
授業計画 【第3回】	グラム染色 食品中の細菌をグラム染色を行い、検鏡観察することによって、細菌の形態の違いを学ぶ。								
授業計画 【第4回】	腐敗検査 腐敗検体（肉、魚、野菜）を用いて、五感による検査を行うとともに、一般細菌の培養方法を学ぶ。								
授業計画 【第5回】	腐敗細菌の生菌数測定 培養した一般細菌の生菌数測定によって、腐敗について学ぶ。								
授業計画 【第6回】	食品の鮮度検査 試験紙（POV試験紙およびAV-Check）を用いて、油脂の変敗（過酸化物質および酸価）を測定し、食品の鮮度検査および油脂の適切な保管・利用と処理について学ぶ。								
授業計画 【第7回】	食品洗浄の検査 ヨウ素でんぷん反応を用いて、食器でのデンブレン性残留物を検査し、洗浄度モニタリングおよび適切な洗浄方法について学ぶ。								
授業計画 【第8回】	中間まとめ 実施した実験についてまとめを行うとともに、食品衛生学分野全般について演習を行う。								
授業計画 【第9回】	設備清浄の検査 微生物あるいは食品由来の有機物を検出するATP測定法を用いて、設備内の清浄度モニタリングについて学ぶ。								
授業計画 【第10回】	一般細菌および大腸菌・大腸菌群の検査 洗浄・消毒が異なる使用済みスポンジを用いて、一般細菌の培養を行うとともに、汚染指標細菌（大腸菌・大腸菌群）の培養について学ぶ。								
授業計画 【第11回】	一般細菌および大腸菌・大腸菌群の生菌数測定および汚染判定、 培養した一般細菌および大腸菌・大腸菌群の生菌数測定によって、洗浄・消毒が異なる使用済みスポンジの汚染度合いについて学ぶ。								

授業計画 【第12回】	残留塩素測定 DPD法を用いて、水道水中の残留塩素を測定し、残留塩素濃度から野菜の洗浄と殺菌の関係について学ぶ。
授業計画 【第13回】	着色料の抽出 食品から着色料を抽出し、食品添加物について学ぶ。
授業計画 【第14回】	着色料色素の分離判定 薄層クロマトグラフィー法(TLC)を用いて、着色料を分離・検査することによって、食品添加物について学ぶ。
授業計画 【第15回】	まとめ 実施した実験等より衛生管理について理解したかを確認するとともに、食品衛生学分野全般について演習を行う。
授業の到達目標	1. 微生物実験および食品衛生に関する化学実験を通して、管理栄養士に求められる知識を深める。【知識・理解の深化】 2. 得られた実験結果の数値等を、汎用的技能を用いて、レポートにまとめることができる。【論理的思考の育成】 3. 食品衛生を科学的に検証し考察することで、実務に応用できる衛生管理手法を身に付ける。【社会的貢献性の育成】
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-(2) / 3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(1)
授業時間外の学修 【予習】	プリントを事前に配布するので、熟読し、次回の実験内容を把握し、実験に臨むこと。(約1時間)
授業時間外の学修 【復習】	実験後、参考図書などを参照して、その原理、方法、結果および考察などを十分時間をかけて丁寧にレポートを作成すること。
課題に対する フィードバック	レポートは評価後、返却及び解説をする。
評価方法・基準	以下の項目に基づいて評価する。 受講態度・意欲姿勢 (20点) レポート内容 (80点)
テキスト	事前にプリントを配布する。
参考書	新版 食品衛生学 第3版 西島基弘・山本茂貴 編著 (建帛社) 改訂 管理栄養士のための大量調理施設の衛生管理 櫻尾一監修・矢野俊博・岸本満 著 (幸書房)
備考	実験時は、汚れても良い難燃性の衣服を身につけ、白衣を必ず着用すること。 2B鉛筆と色鉛筆(12色で可)を準備すること。