

# Minami Kyushu University Syllabus

シラバス年度		2024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		食品学実験Ⅱ					授業形態		実験		
科目コード		292200	単位数		2単位	配当学年		2	実務経験教員		アクティブ ラーニング
担当教員名		山崎 楓									ICT活 用
授業概要		食品学などの講義で得た知見をより一層深く理解するために、基礎的分析操作を通して、食品中の化学成分の性状を把握することを目的とする。身の回りの食品を対象に、分析試料を調製し、水分・灰分・脂質・タンパク質・炭水化物などを定量するとともに、各食品成分の化学的性質を定性分析を通じて確認する。									
関連する科目		履修前に「食品学Ⅰ」、「食品学Ⅱ」、「食品基礎実験」、「食品学実験Ⅰ」を受講しておくことが望ましいです。									
授業の進め方 と方法		実験プリント集を参考にして、事前に実験ノートを作成することで予習を行う。実験の時はグループを組み、実験ノートに沿って実験を行う。実験操作中に気がついた点、実験結果などを適宜実験ノートに記録する。									
授業計画 【第1回】		実験準備および受講上の注意 実験に取り組み心構えと準備、実験授業中に行うこと、授業後のレポート作成方法について説明する。									
授業計画 【第2回】		食品の分析（１） 食品に含まれる水分・灰分の定量手法を習得する。									
授業計画 【第3回】		食品の分析（２） 食品に含まれるリンの定量手法を習得する。									
授業計画 【第4回】		食品の分析（３） 食品に含まれる鉄の定量手法を習得する。									
授業計画 【第5回】		食品の分析（４） 食品に含まれる脂質の定量手法を習得する。									
授業計画 【第6回】		食品の分析（５） 食品に含まれるタンパク質の定量手法を習得する。（１回目） １回目は、ケルダール法の分解操作を行う。									
授業計画 【第7回】		食品の分析（６） 食品に含まれるタンパク質の定量手法を習得する。（２回目） ２回目は、ケルダール法の蒸留・滴定操作を行う。									
授業計画 【第8回】		食品の分析（７） 食品に含まれるグリコーゲンの定量手法を習得する。（１回目） １回目は、試料からグリコーゲンを単離する操作を行う。									
授業計画 【第9回】		食品の分析（８） 食品に含まれるグリコーゲンの定量手法を習得する。（２回目） ２回目は、単離したグリコーゲンの定量操作を行う。									
授業計画 【第10回】		食品成分の変化（１）：非酵素的褐変反応 アミノ・カルボニル反応の起こりやすい条件について実験的に理解する。									

授業計画【第11回】	食品成分の変化（2）：酵素的褐変反応 食品で酵素的褐変が生じにくい条件について実験的に理解する。
授業計画【第12回】	食品中の特定原材料の検出 食品試料からアレルゲン物質を検出する手法を習得する。
授業計画【第13回】	糖質の分析（1）：デンプンの分離 食品試料からデンプンを分離する手法を学ぶ。
授業計画【第14回】	糖質の分析（2）：デンプンの糊化とヨウ素デンプン反応 分離したデンプンを用いて糊化温度の測定を行う。
授業計画【第15回】	糖質の分析（3）：デンプンの加水分解 デンプンが酵素により加水分解される原理を実験的に理解する。
授業の到達目標	食品分析の原理と操作を習得すること。
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) / 3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(1)
授業時間外学習【予習】	実験プリント集を熟読し、実験ノートを作成する。不明な点や実験結果の予想などを事前学習により明らかにしておく。（1時間程度）
授業時間外学習【復習】	参考書や報告書などの資料を参考にしながら、内容の濃いレポートを作成すること。（1時間程度）
課題に対するフィードバック	実験ノート、レポートを毎回授業前にチェックし、返却する。 チャック時に実験ノート、レポートに改善点などを記載する。 特に解説が必要な場合は、授業中に解説する。
評価方法・基準	実験ノート、レポート、実験の取り組み態度を総合的に評価する。 ただし、実験ノート、レポートともに未提出があった場合は不可とする。
テキスト	実験プリント集を配布する。
参考書	八訂 食品成分表2024（女子栄養大学出版社）
備考	白衣および上履きを毎回持参すること。