

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		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年	実務経験教員			アクティブ ラーニング
担当教員名	中瀬 昌之								
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、基本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。								
授業の進め方 と方法	この授業の進め方は、まず実験プリント集を参考に事前に予習した実験ノートを作ります。実験の時はグループを組み、実験ノートに沿った実験を行います。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します。授業終了前に実験ノートの記載内容を確認します。								
授業計画 【第1回】	実験準備および受講上の注意 実験に取り組む心構えと準備、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、試料からのグリコーゲン単離操作を行う。								
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】	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13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14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。
授業計画 【第15回】	食品中の特定原材料の検出 食品試料からアレルギー物質を検出する手法を習得する。
授業の到達目標	食品分析の原理と操作を習得することを目標とする。
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)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(1)
授業時間外の学修 【予習】	実験プリントをあらかじめ熟読しておくこと。授業前日までに実験ノートに実験内容を記し、不明な点は事前学習により明らかにしておくこと。（30分程度）
授業時間外の学修 【復習】	レポート作成時には必要に応じて参考書等の資料も参考にしながら、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	実験ノートを毎回授業前にチェックする。レポートは評価後、授業中に改善点などについて解説する。
評価方法・基準	レポート：90点 実験の取り組み態度：10点
テキスト	プリントを配布する。
参考書	八訂 食品成分表2021（女子栄養大学出版社）
備考	白衣及び上靴を毎回持参すること。