

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		管理栄養学科
科目名称 [英語名称]	からだと栄養実験 [Nutrition and Human Metabolism Laboratory]				実務経験 教員担当	アクティブ ラーニング	○
科目コード	307500	授業形態	実験	単位数	1	配当学年	1年次
教員氏名	川北 久美子				学位授与の方針 との関連	DP1(1) DP3(2)	
授業概要	本実験では食品成分や生体生理作用について化学的な角度から着目するための「生化学実験」、「食品学実験」、「基礎栄養学実習」、等を行うにあたって、実験の基礎的事項について初歩から学ぶ。実験の心得、実験器具の名称や使用方法、機器の操作方法、試薬の調製、数値の取り扱いについて説明し、食品などに含まれる成分の定性および定量分析を行うための化学的原理を習得させることを目的としています。さらに実験レポートの作成から最終的に結論を導き出すための能力を身に付けていきます。【知識・理解の育成】						
関連する科目	同時期に化学、からだと栄養を履修することが望ましい。履修後は食品学実験、基礎栄養学実習、生化学実験を履修し、知識、技術手法を生かすことが望ましい。						
授業の進め方と方法	実験はアクティブラーニング型で進めます。テーマとなる実験の説明を行った後グループ単位で全員参加型で実験を進めていきます。得られた結果をグループで共有、ディスカッション後、各グループの結果を発表し、クラス全体で共有します。補足説明等を行いながら、どのようなことが考えられるかを考察していきます。得られた結果を発展させてどのような知識に結び付けていくのか課題等を通して理解を深めていきます。最後に実験テーマについて理解できたか質疑応答にて確認します。【知識・理解の育成】						
授業計画	第1回 オリエンテーション からだと栄養実験について 第2回 化学実験に用いる単位・数値の取り扱いについて 第3回 器具の使い方・精度について 第4回 試薬について ①試薬溶液の希釈 第5回 試薬について ②試薬溶液の作製 実験を行うにあたっての基本的な知識やレポートの書き方を学びます。 第6回 中和滴定による試薬濃度の測定 pHメーターによる酸・アルカリの測定 第7回 食品を用いた酸度の測定 身近な食品を使ってpHや酸度について学びます。 第8回 タンパク質の定性 第9回 タンパク質に関する実験(等電点沈殿) 第10回 タンパク質の定量 第11回 糖の定性実験 第12回 アミラーゼによるデンプンの分解課程の観察 第13回 脂質の定性 第14回 ビタミンの定性 第15回 ミネラルの定性 まとめ・質疑応答 5大栄養素に関する実験を行い、知識の理解を深めます。 後期以降の実験がスムーズに行えるように、器具や機器の使い方を習得します。						
授業の到達目標	実験に必要な基礎知識や技能を身に付けること【態度、志向性の育成】 メンバーと協力し、実験を通して自身の役割を考え、スムーズに実験が行えるようになること【態度、志向性の育成】 得られた実験結果にもとづいてレポート作成し、考察することにより、知識を定着させること【知識・理解の育成】						
授業時間外の学修	【予習】実験がスムーズに行えるよう、次回の実験内容を把握しておいてください。(30分程度) 【復習】実験終了後は速やかにレポートを作成し、提示された課題に取り組んでください。(1時間程度)						
課題に対するフィードバック	提出されたレポートはチェック、添削し返却します。訂正が必要な場合は再提出の上レポートを完成させます。	評価方法		コミュニケーション力・実験意欲(30点) レポート内容(70点)			
テキスト	栄養士養成のための「栄養学実験・実習」基礎と応用 渡邊早苗・山田和彦 編者(建帛社) 新版食品学実験書 菅原龍幸・青柳康夫 編者(建帛社)						
参考書	イラスト 栄養生化学実験 相原英孝ら 著(東京教学社) 必要に応じて資料も配布します。						
備考							