

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]	食品学実験 [Food Science Laboratory]				実務経験 教員担当	アクティブ ラーニング	○
科目コード	302100	授業形態	実験	単位数	1	配当学年	2年次
教員氏名	竹之山 慎一				学位授与の方針 との関連	DP1(1) DP2(1) DP2(2)	
授業概要	食品学は食品を科(化)学的な角度から着目することであり、その基礎は実験によって実証された事実の積み重ねである。とくに食品の含有成分を知ることは管理栄養士として食品を理解するために不可欠なことである。本実験の目的は主に食品成分表策定に用いられている食品一般分析(水分、灰分、タンパク質、脂質、炭水化物)の基本的技術を修得し、実験を通じて身近な食品に対する理解を深めることである。また食品の栄養・安全・嗜好・生理機能の観点から、代表的な食品をとりあげてその他の成分(ミネラル、色素、糖質、ビタミン)を分析する。食品成分表策定に利用されている分析方法の基本的な原理と技術を習得することを到達目標とする「知識・理解」「汎用的技能」。						
関連する科目	食品学Ⅰ・食品学Ⅱを事前に、食品学実験を受講後に食品加工学実習を履修することが望ましい。						
授業の進め方と方法	毎回前半にパワーポイントによるプレゼンテーションを用いた講義を行い、その後の実験を展開します。授業の全般的に下記の授業計画の項目について実験し、その実験途中に質問項目を投げかけ、グループディスカッション等にて、学びを深められるようにします。また、毎回実験の内容に応じて、レポート課題等を課します。さらには実験の最後に、実験結果のグループディスカッションを行いパワーポイントによる発表を行います。						
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水分の定量(常圧加熱乾燥法)</li> <li>2. 灰分の定量(直接灰化法)</li> <li>3. タンパク質の定量(ケルダール窒素定量法)</li> <li>4. 脂質の定量(ソックスレー抽出法)</li> <li>5. 差し引きによる炭水化物の計算</li> <li>6. 平均値と標準偏差・有意差検定</li> <li>7. 食品の酸度の測定(中和滴定法)</li> <li>8. 食用色素の分析(薄層クロマトグラフ分析法)</li> <li>9. 食品の色調変化に関する実験</li> <li>10. 鉄の定量(1,10-フェナントロリン比色法)</li> <li>11. リンの定量(バーナードモリブデン比色法)</li> <li>12. カルシウムの定量(過マンガン酸滴定法)</li> <li>13. 全糖の定量(フェノール硫酸法)</li> <li>14. 還元糖の定量(ソモギーネルソン法)</li> <li>15. ビタミンCの定量(ヒドラジン法)</li> </ol>						
授業の到達目標	食品成分表策定に利用されている分析方法の基本的な原理と技術を習得することを到達目標とする「知識・理解」「汎用的技能」。						
授業時間外の学修	受動的な授業時間内の学習ではせっかく学んだ内容の理解ができず、能動的な授業時間外学修に取り組むことが望まれます。「食品学Ⅰ」や「食品学Ⅱ」で学んだことをしっかりと復習し、食品や栄養のことについて各種参考図書、専門図書、実験書および新聞等の時事問題の中で出てくる食品学について学び、日頃から食・栄養・健康について情報を収集して下さい。さらには「食品学Ⅰ」や「食品学Ⅱ」だけでなく大学での他の基礎科目、実験実習科目との関連性なども考え、予習・復習をしっかりとしてください(予習30分程度・復習45分程度)。						
課題に対するフィードバック	レポートは評価後、返却及び解説を行います。	評価方法			以下の項目に基づいて評価します。 1)学習意欲・質疑応答－15点 2)小テスト・レポート提出－70点 3)プレゼンテーション－15点		
テキスト	新版食品学実験書 菅原龍幸・青柳康夫編著 建帛社 プリント等配布						
参考書	食べ物と健康～食品の科学～ 太田英明ら 南江堂 食べ物と健康～食品の加工～ 太田英明ら 南江堂 日本食品大事典 医歯薬出版株式会社 食品成分表						
備考							