

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	食品開発科学科		
科目名称 [英語名称]	食品学実験 I [Experiments in Food Science I]			実務経験 教員担当	アクティブ ラーニング	○	
科目コード	292100	授業形態	実験	単位数	2	配当学年	2年次
教員氏名	寺原 典彦			学位授与の方針 との関連	DP1(1)		
授業概要	この授業では、実食品の主要栄養成分の化学的・物理的性質を理解し、その性質を利用した実験を通じて実践的に習得することを目指します。すなわち、脂質・たんぱく質などの栄養素、およびその他の食品成分の基本的分離法、目的成分の特性を応用した化学的検出法、および機器的定性および定量分析法などの操作を修得します。						
関連する科目	この授業の履修前に、高校時代の「化学」や「私物類」関連の教科書、参考書などを復習しておくことが望ましいです。履修と同時期に、「化学I、(II)」、「有機化学総論」、「食品分析学」、「食品学I」、「食品基礎実験」を、履修後は、「食品学II」、「食品学実験II」、など「栄養化学I、II」などを履修することが望ましいです。						
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。また、授業関連事項の設問について、グループで話し合い、発表も行います。						
授業計画	第1～2回 実験準備 説明・班分け 第3～4回 脂質(1)食用油脂の変敗試験 第5～6回 脂質(2)牛乳より脂肪の分離と定性 第7～8回 脂質(3)卵黄よりコレステロールの分離と定性 第9～10回 たんぱく質(1)卵白たんぱく質の電気泳動分離と定性 第11～12回 たんぱく質(2)小麦粉よりグルテンの分離と定性 第13～14回 たんぱく質(3)アミノ酸のクロマト分離と定性 第15～16回 ビタミン(1)食品中のビタミンCの定量 第17～18回 非栄養成分(1)クロロフィルとカロテノイドのカラム分離と定性 第19～20回 非栄養成分(2)紅茶カフェインの抽出と定性 第21～22回 食品成分の定量(1)食品中の有機酸の定量 第23～24回 食品成分の定量(2)みそ、しょう油中の食塩の定量 第25～26回 食品成分の分析(1)緑茶カテキン類のHPLC分析 第27～28回 食品成分の分析(2)大豆イソフラボン類のHPLC分析 第29～30回 食品成分の分析(3)植物色素の抗酸化性の測定						
授業の到達目標	・食品の主要成分の性質を理解し、それを利用した食品成分の基本的分離法、目的成分の特性を応用した化学的検出法などを実践的に修得します。 ・機器的定性および定量分析法などの操作を実践的に修得します。【職業知識・技能の育成】						
授業時間外の学修	この授業を受講する前に、高校時代の化学や関連教科書、参考書や「有機化学総論」や「食品基礎実験」などを参考に、配事前配付の実験プリント集などを実験ノートにまとめるための予習予習が1時間程度必要である。また、授業後は実験課題のレポートを書くため1時間程度まとめと復習が必要です。						
課題に対するフィードバック	実験ノート、実験レポートは採点后、返却及び解説をします。	評価方法	実験ノート、実験レポート、演習などによって総合的に評価する。実験ノート(15点)、実験レポート(80点)、演習(5点)				
テキスト	実験プリント集「食品化学実験書」を配布します。						
参考書	・香川編「五訂増補 食品成分表2016」女子栄養大学出版社(2016) ・江角彰彦著「食品学総論実験」同文書院(2007) ・平山著「ChemSketchで書く簡単化学レポート」講談社ブルーバックス(2004) ・谷口ら編「基礎から学ぶ食品化学実験テキスト」建邦社(2014)。						
備考	食品開発科学科の教職理科教科に関する専門科目指定となっています。						