

科目名 Course Name		開講年次	開講学期	曜日・時限
食品学実験 Experiment of Food Science		1年	後期	別途、時間割参照
単位数	授業の形態	授業の性格		履修上の制限
1単位	実験実習	選択	(栄養士養成課程選択)	栄養士養成課程限定
当該科目の理解を促すために受講しておくことが望まれる科目				
栄養士資格取得に必要な科目				
同時に履修しておくことが望まれる科目				
栄養士資格取得に必要な科目				
担当者に関する情報				
氏名	研究室の場所	オフィスアワー		電話番号・メールアドレス
山崎敬子	福祉棟研究室	月～金曜日の9時～16時（授業時間を除く）		授業中に指示します
授業の概要				
食品は多くの元素より構成され、その組成が食品の機能性や特徴となり、ヒト生体の機能維持及び改善に関与している。本実験では前半に食品を利用した基礎反応実験で構成し、食品構成成分の定量や重要性および成分間の化学反応の基礎を学習する。後半の実験では、食品が持っている性質や機能性について化学的、物理化学的な手法により食品の性質を学ぶ。				
授業の目標				
①講義を受講する準備が出来、化学反応の基礎を実験的、又は系統的に分類することができるようにする。 ②食品成分(栄養素)の化学的な性質・構造及び反応性を分類することができるようにする。 ③食品を構成する栄養素の分解生成過程を系統的に認識することができるようにする。				
授業の方法				
授業スケジュールの内容項目に関して説明を行い、その後1グループ3～4名の班に分けて実験を行う。				
学習の成果（学習成果）				
①実験において化学反応の基礎原理・現象を系統的に分類し、解説することができる。 ②食品成分の化学的な性質・構造を分類し、その特徴を詳細に解説し、食生活で実践することができる。 ③食品を構成する栄養素の反応分解過程を系統的に分類し、その役割や機能性について具体的に解説することができる。 ④化学物質の安全性及び取扱いを十分に認識することができる。				
授業のスケジュールと内容				
第1回目	ガイダンス：講義内容と講義方法の説明(安全対策等)及び成績評価(評価基準や評価項目等)について			
第2回目	実験入門：使用する実験器具の操作			
第3回目	実験1：密度とpH（レポート①）			
第4回目	実験2：中和反応（1）食酢中の酸度の濃度測定（レポート②）			
第5回目	実験3：中和反応（2）果実中の有機酸の濃度測定（レポート③）			
第6回目	実験4：沈殿反応 醤油と味噌の食塩の濃度測定（レポート④）			

第7回目	実験5：油脂のケン化（レポート⑤）
第8回目	実験6：乳化の観察と顕微鏡の操作（レポート⑥）
第9回目	実験7：糖質の定性分析（レポート⑦）
第10回目	実験8：各種デンプンの分離と顕微鏡での観察（レポート⑧）
第11回目	実験9：タンパク質の分離と凝固反応（レポート⑨）
第12回目	基礎実験：実験操作のまとめ
第13回目	実験10：水質検査、飲料水に関する実験（レポート⑩）
第14回目	実験結果発表計画、媒体作成
第15回目	実施した実験のグループによる結果発表および意見交換、まとめ
事前・事後学習	ITや図書館を活用して、授業で不明であった点は必ず次回授業までに調べておくこと。

成績評価の方法と基準

評価の領域	割合	評価の基準
授業参加態度	20%	①学習の目的を理解し積極的に実験に取り組む（S=90）。②班員と協力して真剣に実験に取り組む（A=80）。③目的意識の欠けた参加では評価が低い。
レポート	70%	①課題(学習の目的) に対して内容が的確であり、自分の考えを反映した考察が書かれている（S=90）。②所定の様式にそってまとめられている（A=80）。③提出期限に遅れた場合は評価が低い。
調査報告書		
小テスト		
試験		
発表内容（態度含む）	10%	①他の班員と協力して、班の意見、自分の考察をまとめて発表する（S=90評価）。②実験方法や結果だけの発表では評価が低い。
その他		

教科書と参考図書

毎回、資料を配布する。
参考図書：楽しみながら分かるようになる化学、吉野公昭（理工図書）、最新食品学総論・各論、石本祐子他（講談社）

履修上の留意点・ルール

●実務経験（職種：管理栄養士（分析）、職歴4年）
事故がないように指導教員の指示を厳守。遅刻厳禁。提出レポートは期限（原則として翌週提出）を厳守する。