

科目名 Course Name		開講年次	開講学期	曜日・時限
食品学実験 Food Chemistry Experiments		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	(栄養士資格必修)	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				
食品学 栄養学 生化学				
同時に履修しておくことが望まれる科目				
生活の中の生物 化学の基礎知識				
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
		授業ガイダンス時に周知する。		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。本講義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及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。結果についてはグループでデータを解析し、結果をまとめ発表する講義構成とする。				
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説明することができるようにする。				
授業の方法				
実験(講義)、グループ測定・発表、資料配布、野外測定、食品学・食品加工学実習及び栄養学実習との連携の強化				
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(栄養素)の化学的な性質・構造を具体的に区分し、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(特に危険な薬品の取り扱い等)及び成績評価(評価基準や評価項目等)について説明する			
第2回目	実験入門 溶液の性質と試薬の基本知識の修得及び使用する各種器具の操作			
第3回目	基礎実験・中和反応～食酢中の有機酸の濃度を測定し、反応の基礎を学習する			
第4回目	基礎実験・中和反応～果実中の有機酸の濃度を測定し、反応の基礎を学習する			
第5回目	基礎実験・沈殿反応～しょう油及び味噌中の食塩濃度を測定し、反応の基礎を学習し、食塩摂取の影響を考える			
第6回目	基礎実験・酸化還元反応～過酸化水素の濃度を測定する実験			

第7回目	基礎実験・緩衝作用と脱水縮合による物質の性質を観察する	
第8回目	中間のまとめ	
第9回目	基礎実験・乳化現象の体験と観察～乳化状態を作り、その現象を顕微鏡で観察し、市販の乳化食品を顕微鏡観察する	
第10回目	基礎実験・たんぱく質の分離と凝固反応～たんぱく質やアミノ酸の性質を分離・凝固反応により体験する	
第11回目	基礎実験・デンプンの顕微鏡観察～食品よりデンプンを分離し顕微鏡でその特徴を観察する	
第12回目	基礎実験・水質検査に関する実験・食品成分との関連	
第13回目	水質検査に関する実験 ～水質検査に関する測定(基礎実験として学内の水道水及び市販水の測定)	
第14回目	面接試験(提出したレポートの評価内容の開示等)・具体的な実験器具操作などの実施	
第15回目	実施した実験のグループによる結果発表及び意見交換	
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講義の目的・内容を理解し、班員と協力して参加する(S=90評価)。②発生した問題の解決には、資料や班員と協力して解決する(A=80評価)。③目的意識の欠けた参加では評価が低い。
レポート	70%	①自身の考えを反映した考察を述べる(S=90評価)。②方法や結果を用いて述べている(A=80評価)。③参考書やホームページのコピーなど意欲のない場合は評価が低い(D=59評価の可能性ある)
調査報告書		
小テスト		
試験		
発表内容(態度含む)		
その他	10%	①班員と協力して、班の意見、自身の意見をまとめて発表(S=90評価)。②実験方法や結果だけの内容では評価が低い。
教科書と参考図書		
実験ごとに作成した資料、食品学、化学の基礎知識のテキスト		
履修上の留意点・ルール		
指導教員の指示・指導を厳守。講義順番については変更の場合もある。提出レポートは期限(原則として翌週提出)を厳守する。シラバスの確認を行う。		