

科目名	調理学実験		
授業形態	実験	学年	1
開講時期	2022年度 前期	単位数	1
担当教員	宮下 朋子、水尾 和雅		
内容および計画	調理とは、食品に様々な科学的変化を生じさせて食物にする操作のことである。その科学的変化を「食品の調理性」と捉えて、調理操作との関連を追求し、再現性のある調理方法を見出す学問が調理学である。 以上を踏まえ、本講座では、調理学の理論を実験を通して確認し、実際の調理に生かせる力を養い、身につけることを目的とする。		
1	1. 調理学実験の意義 ①調理学実験とは ②調理学実験による調理学へのアプローチと事例について ③調理学実験ノートの書き方		
2	2. 野菜の切り方 調理で用いる基本的な野菜の切り方を学ぶ。		
3	3. 正しい計量器具の扱い方、食品の目測 手洗いの実験 計器の正しい扱い方、測定の方法を知り、その操作に習熟することによって、以後の実験が正確に、迅速にできるようにする。		
4	4. 野菜・果物の調理過程における色の変化 食品に含まれる色素の種類や性質を知り、それにあつた調理操作ができるようにする。		
5	5. 米の浸水時間・吸水量および炊飯 米の浸水時間と吸水量、水温と吸水速度等との関係を調べる。		
6	6. もち米の吸水量と蒸しもち米 もち米とうるち米の吸水量の違い、蒸しもち米の振り水の量と加熱時間、出来上がり等との関係を調べ、程よい硬さのこわ飯の作り方、および振り水の目的とその方法を知る。さらに、もち米を蒸す理由について考える。		
7	7. 小麦粉に加える水や副材料の量とその役割 小麦粉に加える水の量や加え方、こね方、混ぜ方によっても dough と batter の性質が異なる事を確かめ、さらに、ビスケットをこねる液に水・牛乳・卵を用いた時の状態、砂糖、油脂を添加したときの影響などを調べ、焼き菓子に加える副材料のそれぞれの役割を知る。		
8	8. 卵液の濃度と加熱による凝固 卵液の濃度により凝固状態がどのように異なるか、また同じ濃度でも入れる容器の熱伝導によりどのような影響を受けるか、さらに調味料として添加する塩分の働き、加熱時間によるすだちの現象、経過時間に伴う離水の程度などを観察して確かめ、卵液の加熱調理に関する基礎的な知識を身につける。		
9	9. 肉の加熱要領 肉の組織が加熱によってどのように変化するかを観察しながらスープの取り方を考え、さらに焼き肉の加熱要領を実験によって確かめ、目的にあつた加熱方法を知る。		
10	10.砂糖の加熱による変化 砂糖溶液が加熱によってどのように変化していくかを5~10°C間隔で調べ、さらにフォンダンの作り方要領を知り、あめと拔糸の観察を通して砂糖の調理性を確かめる。		
11	11. 寒天寄せの分離と寒天の凝固力 「水ようかん」と「淡雪かん」を取り上げ、それらが分離しやすい原因を確かめ、また、有機酸が寒天の凝固力にどのような影響を与えるかを「果汁かん」の実験で確かめ、寒天の調理性を知るとともに、それぞれの調理法の要点を把握する。		
12	12.ゼラチンの調理性 ゼラチンの扱い方や凝固温度、融解温度を知るとともに、副材料による pH の影響を知り、その原因と実際の調理における留意点について考える。		
13	13-1. 各班で計画した調理学実験 これまでの調理学実験での経験や学びを踏まえ、自身が知りたい調理性に関する実験を計画し、実施する。		

14	13-2. 各班で計画した調理学実験 これまでの調理学実験での経験や学びを踏まえ、自身が知りたい調理性に関する実験を計画し、実施する。				
15	まとめ				
教科書					
	タイトル	著者名	出版社	ISBN	発行年
	NEW 調理と理論 第二版	山崎清子ほか	同文書院		2021
参考書	新 調理学実習 第二版 同文書院 (2021年3月発行)				
成績評価					
	評価方法			割合(%)	
	実験ノート			100	
学習到達目標	①実験の目的や方法を理解し、実験をスムーズに実施できる。 ②実験条件によりことなる食品の調理性について説明できる。 ③実験ノートを整理して書くことができる。 ④実験結果を実際の調理過程で起きる現象に結び付けて理解し、調理操作に具現化できる。				
先修条件	調理学、調理学実習、食品学、栄養学				
実務経験					
その他					