

科目名 食品製造学特論 (2単位)

担当者氏名 永島 俊夫

◆学習・教育目標

食品製造の意義として、食品素材に何らかの手を加えて保存性を付与したり、付加価値をつけること、さらに新たな食品の創造などが挙げられる。加工食品は種々の操作が組み合わされて製造されており、目的に応じた物理的操作や化学的操作などがある。具体的には、輸送、洗浄、ろ過、分離、乾燥、冷蔵、加熱、講義では、食品製造における各操作について解説し、食品加工の基礎および応用力を習得する。そして、食品製造における物理的、化学的単位操作を学ぶことにより、種々の加工工程の目的や意義を理解し、新規加工食品の開発などにおける製造工程の組み立てができるまでの知識を得る。そして実際の食品工場において役立つ応用力を習得することを目標とする。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

食品製造	保蔵	乾燥	冷蔵
加熱	殺菌	濃縮	品質管理

◆授業の進行等について (単位制度に基づく授業の進行予定・内容)

回数	テーマ	内容	授業のねらいまたは準備しておく事項
1	食品の製造と保蔵	食品製造の意義と保蔵の技術	食品製造に関する復習をして臨むこと
2	乾燥 (1)	乾燥の理論	同上
3	乾燥 (2)	食品の乾燥法 (加圧、常圧、減圧)	同上
4	濃縮、蒸留	食品の濃縮 (常圧、減圧) と蒸留 (単蒸留、精留)	同上
5	分離、ろ過	沈降分離、遠心分離、膜処理、ろ過技術	同上
6	冷蔵、冷凍	冷蔵、チルド、氷温、パーシャルフリージング、冷凍技術	同上
7	殺菌 (1)	缶びん詰食品の加熱殺菌	同上
8	殺菌 (2)	缶詰、レトルト食品、ろ過除菌技術	同上
9	抽出、吸着	食品成分の抽出、吸着	同上
10	粉碎、混合	粉碎と造粒、流体、固体の混合、混練	同上
11	包装	包蔵材料と容器、無菌包装、無酸素包装	同上
12	発酵と熟成	食品製造に関与する微生物	同上
13	化学反応	酸化還元反応、アミノカルボニル反応	同上
14	酵素反応	酵素反応による食品製造、バイオリアクター	同上
15	品質保持と管理	品質保証と品質管理手法	同上

◆教科書及び資料 (授業前に読んでおくべき本・資料)

書名/著者/発行所 (発行年)

プリントを配布

◆授業をより良く理解するのに便利な参考書・資料等

書名/著者/発行所 (発行年)

食品工学基礎講座1巻から12巻/矢野俊正ほか/光琳

◆評価の方法 (レポート・小テスト・定期試験・課題等のウェイト)

出席状況、授業態度、レポートによる。

◆その他受講上の注意事項

---



---



---