

|                                                                                                            |                                                                                                                                                   |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 函館工業高等専門学校                                                                                                 |                                                                                                                                                   | 開講年度                                                           | 平成30年度 (2018年度)                    |                                                                                  | 授業科目 | 食品加工学 |
| 科目基礎情報                                                                                                     |                                                                                                                                                   |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
| 科目番号                                                                                                       | 0015                                                                                                                                              |                                                                | 科目区分                               | 専門 / 必修                                                                          |      |       |
| 授業形態                                                                                                       | 授業                                                                                                                                                |                                                                | 単位の種別と単位数                          | 学修単位: 2                                                                          |      |       |
| 開設学科                                                                                                       | 物質環境工学専攻                                                                                                                                          |                                                                | 対象学年                               | 専1                                                                               |      |       |
| 開設期                                                                                                        | 後期                                                                                                                                                |                                                                | 週時間数                               | 2                                                                                |      |       |
| 教科書/教材                                                                                                     | Nブックス 食品加工学 菅原龍幸 編 (建帛社)                                                                                                                          |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
| 担当教員                                                                                                       | 藤本 寿々                                                                                                                                             |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
| 到達目標                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
| 1. 食品の保存法や食品加工に用いられている操作法を説明することができる。<br>2. 食品加工に伴う成分変化や安全性を説明することができる。<br>3. 加工食品の表示や保健機能食品制度を説明することができる。 |                                                                                                                                                   |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
| ルーブリック                                                                                                     |                                                                                                                                                   |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 理想的な到達レベルの目安                                                   | 標準的な到達レベルの目安                       | 未到達レベルの目安                                                                        |      |       |
| 評価項目1                                                                                                      |                                                                                                                                                   | 食品の保存法や食品加工に用いられている操作法について、食品の劣化原因に応じた貯蔵方法や加工法を合わせて説明することができる。 | 食品の保存法や食品加工に用いられている操作法を説明することができる。 | 食品の保蔵法や食品加工に用いられている操作法を説明することができない。                                              |      |       |
| 評価項目2                                                                                                      |                                                                                                                                                   | 食品加工に伴う成分変化や安全性について、生成要因や生成経路、関連法規を合わせて説明することができる。             | 食品加工に伴う成分変化や安全性を説明することができる。        | 食品加工に伴う成分変化や安全性を説明することができない。                                                     |      |       |
| 評価項目3                                                                                                      |                                                                                                                                                   | 加工食品の表示や保健機能食品制度について、関連法規を基に管轄省庁を合わせて説明することができる。               | 加工食品の表示や保健機能食品制度について説明することができる。    | 加工食品の表示や保健機能食品制度について説明することができない。                                                 |      |       |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                              |                                                                                                                                                   |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
| 学習・教育到達目標 B-2                                                                                              |                                                                                                                                                   |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
| 教育方法等                                                                                                      |                                                                                                                                                   |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
| 概要                                                                                                         | 多くの食品は、保存性を高めるために原材料そのままではなく、栄養面や消費者の嗜好を反映させて改良を加えた加工食品である。よって、安全で高品質な食品を効率的に生産するための基盤として、「原材料に合った加工・貯蔵方法およびそれに伴う成分変化」や「加工食品の製造・包装・保存・流通過程」を習得する。 |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
| 授業の進め方・方法                                                                                                  | 講義は教科書と適宜配布するプリントで進める。                                                                                                                            |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
| 注意点                                                                                                        | 講義内容が幅広いため、予習復習により、本科で学習した内容や文献検索などで知り得た知識との融合を図り、理解を深めること。<br>※「物質環境工学専攻」学習・教育到達目標の評価：中間試験(B-2) (40%)、期末試験(B-2) (40%)、発表(B-2) (20%)              |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
| 授業計画                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 週                                                              | 授業内容                               | 週ごとの到達目標                                                                         |      |       |
| 後期                                                                                                         | 3rdQ                                                                                                                                              | 1週                                                             | 0. ガイダンス<br>1. 食品保存・加工と食生活         | 本科目の学習内容、到達目標、評価法を理解する。食品保存と食品加工の目的を理解し、我々の食生活と食品産業の現況について説明することができる。            |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 2週                                                             | 2. 食品の保蔵                           | 食品の劣化原因に応じたさまざまな保存法とそれぞれの特徴を説明することができる。                                          |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 3週                                                             | 〃                                  | 〃                                                                                |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 4週                                                             | 3. 食品加工の操作                         | 食品の物理的・化学的・生物学的加工法を理解し、それぞれの特徴を説明することができる。                                       |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 5週                                                             | 4. 食品の包装                           | 食品包装の目的・包装材料・包装技術を説明することができる。                                                    |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 6週                                                             | 5. 食品加工と成分変化                       | 食品加工に伴う成分変化(変性・老化・酸化・褐変など)とその要因について説明できる。                                        |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 7週                                                             | 6. 加工食品と安全性                        | 食品添加物と加工食品の安全性確保について説明することができる。                                                  |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 8週                                                             | 中間試験                               |                                                                                  |      |       |
|                                                                                                            | 4thQ                                                                                                                                              | 9週                                                             | 試験答案返却・解糖解説<br>7. 保健機能食品・特別用途食品    | 間違った問題の正答を求めることができる。食品衛生法や健康増進法などで定義や表示内容が規定されている特定保健用食品、栄養機能食品、特別用途食品について説明できる。 |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 10週                                                            | 8. 加工食品の表示と規格                      | 食品の表示に関与する法律や加工食品の表示法・規格について説明できる。                                               |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 11週                                                            | 9. 農産加工                            | 農産食品の加工法(学生によるプレゼンテーション)と加工による成分変化を理解する。                                         |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 12週                                                            | 10. 畜産加工                           | 畜産食品の加工法(学生によるプレゼンテーション)と加工による成分変化を理解する。                                         |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 13週                                                            | 11. 水産加工                           | 水産食品の加工法(学生によるプレゼンテーション)と加工による成分変化を理解する。                                         |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 14週                                                            | 12. 食用油脂                           | 食用油脂の原料と採油・精製法を説明することができる。                                                       |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 15週                                                            | 13. コピー食品                          | コピー食品の開発目的と役割を説明することができる。                                                        |      |       |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                   | 16週                                                            | 期末試験                               |                                                                                  |      |       |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標                                                                                      |                                                                                                                                                   |                                                                |                                    |                                                                                  |      |       |

| 分類      | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 |    |         |     | 到達レベル | 授業週 |
|---------|----|------|-----------|----|---------|-----|-------|-----|
| 評価割合    |    |      |           |    |         |     |       |     |
|         | 試験 | 発表   | 相互評価      | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計    |     |
| 総合評価割合  | 70 | 30   | 0         | 0  | 0       | 0   | 100   |     |
| 基礎的能力   | 30 | 5    | 0         | 0  | 0       | 0   | 35    |     |
| 専門的能力   | 20 | 5    | 0         | 0  | 0       | 0   | 25    |     |
| 分野横断的能力 | 20 | 20   | 0         | 0  | 0       | 0   | 40    |     |