

| | | | | | | | |
|--------------------------|--|--|--|---|---|--|---------|
| 科目名 | タンパク質資源利用学 | | 英文表記 | Protein-resources Utilization | | 2017年3月13日 | |
| 科目コード | 6416 | | | | | 作成 | |
| 教員名: 伊東 昌章 技術職員名: なし | | | | | | | |
| 対象学科/専攻コース | | | 学年 | 必・選 | 履修・学修 | 単位数 | 授業形態 |
| 創造システム工学専攻・生物資源工学コース | | | 専2 | 選 | 学修 | 2単位 | 講義 |
| 科目目標 【MCC目標】 | アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造、機能、および、タンパク質資源の特徴、利用状況を理解する。 タンパク質資源の利用方法を理解する。 【V-E-7】、【VIII-A】、【VIII-E】 | | | | | | |
| 総合評価 | 前期期末試験の得点を50%、提出ppt資料およびプレゼンテーションでの得点を50%の割合で評価する。60%以上を合格とする。 | | | | | | |
| 科目達成度目標 | 目標割合 | 科目達成度目標 | 達成度目標の評価方法 | ルーブリック | | | |
| | | | | 理想的な到達レベル(優) | 標準的な到達レベル(良) | 最低限必要な到達レベル(可) | セルフチェック |
| | 50% | ① アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造、機能、および、タンパク質資源の特徴、利用状況を説明することができる。 | アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造、機能、および、タンパク質資源の特徴、利用状況を説明することができるか定期試験、作成PPT資料およびプレゼンテーションの内容で評価する。 | アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造、機能、および、タンパク質資源の特徴、利用状況を体系的に、また、具体例を含めて詳しく説明することができる。 | アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造、機能、および、タンパク質資源の特徴、利用状況を具体例を含めて詳しく説明することができる。 | アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造、機能、および、タンパク質資源の特徴、利用状況を概要を説明することができる。 | |
| 50% | ② タンパク質資源の利用方法やその新たな可能性を説明することができる。 | タンパク質資源の利用方法を説明することができるか作成PPT資料およびプレゼンテーションで評価する。 | タンパク質資源の利用方法を具体例を含めて、また、現状を体系化して詳しく説明することができる。 | タンパク質資源の利用方法を具体例を含めて詳しく説明することができる。 | タンパク質資源の利用方法を概要を説明することができる。 | | |
| 本科・専攻科教育目標 | 1 | 2 | 3 | 4 | <専攻科教育目標> (3)専門知識を基にした応用力を持ち、自ら成長できる人材を育成する | | |
| 評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合 | | | | | | | |
| 評価項目 | 目標との関連 | 定期試験 | 小テスト | レポート | その他(演習課題・実務・実技・成果物等) | 総合評価 | セルフチェック |
| 基礎的理解 | ① | 30 | 0 | 0 | 50 | 100 | |
| 応用力(実践・専門・融合) | ①② | 20 | | | 20 | 40 | |
| 社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL) | ①② | | | | 20 | 20 | |
| 主体的・継続的学修意欲 | ①② | | | | 10 | 10 | |
| 授業概要、方針、履修上の注意 | タンパク質資源利用学では、専攻科1年次までの専門関連科目(生物資源利用学Ⅰ、Ⅱ、食品製造学、酵素化学)で学んだことを基礎として、アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造、機能、およびタンパク質資源の特徴、利用状況を講義と演習により理解し、専門の知識と技術を習得する。タンパク質の利用方法について、自ら課題を設定し、PPT資料の作成、プレゼンテーション、それをもとにしたディスカッションを行うことで、専門に関する論理的な思考能力、コミュニケーション能力を養成する。2-4、13-15回の講義では、ノートパソコンを持参すること。 | | | | | | |
| 教科書・教材 | 教材:教員自作プリント、パワーポイントによるプレゼンテーション資料 参考資料:タンパク質・アミノ酸の科学(工業調査会)、生物資源とその利用 第3版(三共出版) | | | | | | |

授 業 計 画

| 週 | 授 業 項 目 | 時間 | 授 業 内 容 | 自学自習 (予習・復習) 内容 | セルフ チェッ ク |
|---|---------------|-----|---|-----------------------|-----------------|
| 1 | タンパク質資源利用学概論 | 2 | 本科目の概要を理解し、到達目標を把握する。 | 配布資料の復習 | |
| 2 | タンパク質の構造と機能Ⅰ | 2 | アミノ酸、ペプチド、タンパク質の構造と機能を理解する。 | PPT資料作成 | |
| 3 | タンパク質の構造と機能Ⅱ | 2 | 理解した内容をもとに発表資料を作成する。 | PPT資料作成 | |
| 4 | タンパク質の構造と機能Ⅲ | 2 | 作成した資料をもとに発表し、全体で討議する。 | PPT資料作成 | |
| 5 | アミノ酸、ペプチドの利用Ⅰ | 2 | アミノ酸、ペプチドの特徴を学ぶ。 | アミノ酸・ペプチドの特徴 | |
| 6 | アミノ酸、ペプチドの利用Ⅱ | 2 | アミノ酸、ペプチドの呈味形成について学ぶ。 | アミノ酸・ペプチドの呈味形成 | |
| 7 | アミノ酸、ペプチドの利用Ⅲ | 2 | アミノ酸、ペプチドの生体調節機能について学ぶ。 | アミノ酸・ペプチドの生体調節機能 | |
| 8 | アミノ酸、ペプチドの利用Ⅳ | 2 | アミノ酸、ペプチドの利用について学ぶ。 | アミノ酸・ペプチドの利用 | |
| 9 | タンパク質の栄養科学 | 2 | タンパク質の栄養科学について学ぶ。 | タンパク質の栄養科学 | |
| 10 | 食品タンパク質の利用 | 2 | 食品タンパク質の特徴、利用について学ぶ。 | 食品タンパク質 | |
| 11 | 大豆タンパク質の利用 | 2 | 大豆タンパク質の特徴、利用について学ぶ。 | 大豆タンパク質 | |
| 12 | 絹タンパク質の利用 | 2 | 絹タンパク質の特徴、利用について学ぶ。 | 絹タンパク質 | |
| 13 | タンパク質の利用Ⅰ | 2 | タンパク質資源の利用に関して自ら課題を設定し、文献調査を行い、その内容を理解する。 | PPT資料作成 | |
| 14 | タンパク質の利用Ⅱ | 2 | 理解した内容をもとに発表資料を作成する。 | PPT資料作成 | |
| 15 | タンパク質の利用Ⅲ | 2 | 作成した資料をもとに発表し、全体で討議する。 | PPT資料作成 | |
| 期末 | 期末試験 | [1] | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |
| 25 | | | | | |
| 26 | | | | | |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | | | |
| 29 | | | | | |
| 30 | | | | | |
| 期末 | 期末試験 | | | | |
| 学習時間合計 | | 30 | 実時間 | | 22.5 |
| 自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証) | | | | | 標準的所用時間 |
| ① 配布資料の予習・復習(9回) | | | | | 各4時間×9回 |
| ② PPT資料作成および発表練習(6回) | | | | | 各5時間×6回 |
| ③ | | | | | |
| 備考欄 | | | | | |
| (各科目個別記述) ・ この科目の主たる関連科目は、生物資源利用学Ⅰ(本4年)、生物資源利用学Ⅱ(本5年)、食品製造学(本5年)、タンパク質工学(本5年)、酵素化学(専1年)、である。 (モデルコアカリキュラム) ・ V-E-7, VIII-A, VIII-E (学位審査基準の要件による分類・適用) 専門科目 ① ② ③ ④ A-1群 生化学に関する科目 | | | | | |

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)