

| 開講専攻           | 生物工学専攻  | 前橋工科大学 シラバス |       |    |          |
|----------------|---|-------------|-------|----|----------|
| 科目名            | 生物工学特別演習 I  | 標準対象年次      | 選択/必修 |    | 科目コード    |
|                |   | 1年次         | 必修    |    | 37003501 |
| 担当教員           | 門屋利彦 (タンパク質化学研究室)   | 単位数         | 学期    | 曜日 | 時限       |
|                |   | 2単位         | 通年    |    |          |
| 授業の教育目的・目標     | 恒常性の維持や種々の刺激に対する生体の応答反応のメカニズムを解明する手段や方法などの原理や最先端技術などの専門知識を習得させる。英語文献に慣れ、世界の先端情報を調べ理解する能力を養う。多角的視点から問題の本質を見極め、自ら課題を発見する能力を養成する。プレゼンテーションや自由討論などを通して、調査内容及びそれに対する考察内容を適切に表現し、議論することができる能力を養成する。                     |             |       |    |          |
| 学科の学習・教育目標との関係 | 生物工学の諸分野における 21 世紀の課題を解決する高度専門技術者の養成のため、最先端の専門知識、課題発見能力と解決へのアプローチの提案能力の獲得とプレゼンテーション能力及びコミュニケーション能力の向上を目的として、必修科目として実施する。  |             |       |    |          |
| キーワード          | 細胞、タンパク質、生体反応メカニズム、プロテオーム、プロテオミクス、機能評価、バイオテクノロジー、質量分析、シグナル伝達、分離分析、クロマトグラフィー、電気泳動、免疫化学   |             |       |    |          |
| 授業の概要          | 研究課題や研究のための実験方法などに関連する専門書や報告文献を調べ、調査内容についてプレゼンテーションを行い、担当教員や研究室メンバーと自由に討論を行なうことで進める。  |             |       |    |          |
| 授業の計画          | 履修学生は、各自の研究テーマあるいはタンパク質やそれに関連する研究を進めるに必要な実験方法や研究材料、解析法に関する調査テーマを複数個挙げ、担当教員と相談する。設定した各テーマについて、その歴史的背景、原理、関連方法、先端技術などについて報告論文 (英語文献) を調査する。必要に応じて専門書や実験書などを参考にして、調査内容をまとめ、現在の課題として考えられることについても整理した上で、発表、質疑応答、議論を行う。 |             |       |    |          |
| 受講条件・関連科目      | 大学学部レベルの生化学について理解できていることが前提となる。   |             |       |    |          |
| 授業方法           | 本特別演習はセミナー形式で行う。専門書や報文、研究調査の内容、課題についてまとめ、パワーポイント、配布資料などを用いて、担当教員、研究室メンバー及び履修学生に対してプレゼンテーションを行い、質疑応答、議論を展開する。発表者は、発表の最後に議論内容をまとめる。   |             |       |    |          |
| テキスト・参考書       | 専門書、報告論文など  |             |       |    |          |
| 成績評価           | 調査に取り組む姿勢、報告内容、プレゼンテーション及び議論の状況などの評価によって行う。採点基準は、A:80 点以上、B:79-70 点、C:69-60 点、D:59 点以下とし、A、B、C は合格、D は不合格とする。   |             |       |    |          |
| 履修上の注意         |   |             |       |    |          |