

| 開講専攻 | | 前橋工科大学 シラバス | | | |
|----------------|---|-------------|-------|----------|----|
| 科目名 | 生物工学特別研究Ⅱ | 標準対象年次 | 選択/必修 | 科目コード | |
| | | 2年次 | 必修 | 37003901 | |
| 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 |
| | | 5単位 | 通年 | | |
| 授業の教育目的・目標 | 専門技術者・研究者として必要な知識と研究技術、研究への取り組み方、考え方を習得させる。また、問題の発掘から解析、仮設の検証、結果の解釈、報告に至る一連のプロセスの遂行能力を修得させる。 | | | | |
| 学科の学習・教育目標との関係 | 生物工学専攻では、生物の持つ精巧かつ多様な機能を効果的に活用して、健康、医療、食、環境などの諸分野における 21 世紀の課題を解決する高度専門技術者の養成を目的としている。研究テーマに取り組み修士論文としてまとめるまでの一連の研究活動を通して、専門技術者・研究者として必要な知識、技術、研究遂行能力を獲得させる。 | | | | |
| キーワード | 細胞、タンパク質、糖鎖、疾患生化学、生体反応メカニズム、シグナル伝達、プロテオミクス、バイオテクノロジー、質量分析、分離分析 | | | | |
| 授業の概要 | 生物工学特別研究Ⅱでは、研究テーマの実行および研究成果に基づく修士学位論文作成のプロセスを通じて、技術者、研究者として必要な知識と技術を習得し、一連の研究プロセスの遂行能力を修得させる。 | | | | |
| 授業の計画 | <p>履修者は、担当教員と相談し、指導を受け、随時議論をしながら研究を進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 履修者は、1年次に設定して検討を進めてきた研究テーマについて見直し、必要に応じて研究テーマの再設定を行う（2年次4月）。再設定に際しては、下記の研究や技術内容に関する項目の一つ、あるいは複数を組み合わせて、研究テーマを設定する。 <ul style="list-style-type: none"> ・生理活性タンパク質の探索 ・病態マーカータンパク質の探索 ・生体反応メカニズムの解明 ・タンパク質の分離精製法の改良・開発 ・タンパク質の分離分析方法、同定法の改良・開発 ・生理活性物質の分析方法の改良・開発 ・その他、生物化学、タンパク質化学に関連すること 研究テーマについて、2年次の研究計画を作成する。研究テーマの遂行にあたって、研究テーマに関する情報を調査、整理し、具体的な研究アプローチ方法を定める（2年次4月）。 研究の実施と各実験結果のまとめ、報告、議論する。必要の応じ、研究計画を見直す。 研究結果をまとめる（修士論文、2年次1月）。 論文審査会にて報告し、審査を受ける（2年次2月）。 修士論文発表会にて発表（2年次2月）。 | | | | |
| 受講条件・関連科目 | 1年次に生物工学特別研究Ⅰを履修していることが前提となる。 | | | | |
| 授業方法 | 担当教員は授業計画に従い、履修者に対して随時適切な指導を行う。研究テーマについての背景や研究方法の調査、仮説の設定、研究計画の作成、実験の実施、実験結果の解釈、報告、議論、結果に基づいた研究計画の見直し、実験の実施のサイクルを行うことで研究を進める。最後に、研究結果を修士論文としてまとめ、論文審査会にて評価を受ける。また、修士論文発表会にて発表を行う | | | | |
| テキスト・参考書 | 特になし。 | | | | |
| 成績評価 | 指導教員及び副査教員2名による論文審査会で、修士論文内容についてプレゼンテーションを行い、質疑応答を行う。研究テーマのプレゼンテーション、質疑応答などの内容について審査を行い、評価する。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 | | | | | |