

細胞生理学特論

2 単位 (選択)

Advanced Cell Physiology

中村 嘉利・教授 / 環境創生工学専攻 生命テクノサイエンスコース 生物反応工学講座

【授業目的】 立体構造解析されたタンパク質を詳細に分析、観察できる viewer プログラムをマスターする。

【授業概要】 プログラムとして PyMol と Coot を取り上げ、これらの使用法とどのような分析、観察が可能か解説する。授業の形式はポートフォリオ形式とする。

【授業形式】 ポートフォリオ

【キーワード】 タンパク質立体構造, プロテインデータバンク, パイモル, クート

【関連科目】 『[生体高分子化学特論](#)』 (0.5)

【履修要件】 必要な場合はノート型パソコンを用意すること (Windows が望ましい)。

【到達目標】

1. タンパク質の座標ファイルを利用・編集できる。レポートで評価
2. viewer プログラムをマスターする。レポートで評価

【授業計画】

1. プロテインデータバンクと座標ファイル
2. プログラムのインストール
3. マウスコントロール
4. コマンドライン入力
5. コマンドの構文
6. 原子セレクト
7. レイトレーシングとステレオ図
8. 動画
9. チュートリアル 1:基礎
10. チュートリアル 2:応用
11. チュートリアル 3:スクリプトの例
12. 演習 1:PDB ファイルの編集
13. 演習 2:構造比較
14. 演習 3:DALI サーバー
15. 演習 4:WHAT IF サーバー

【成績評価基準】 最後に提出するレポートで評価する (100%)。

【教科書】 授業中に紹介する

【参考書】 授業中に紹介する

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216663>

【対象学生】 開講コース学生のみ履修可能

【連絡先】

⇒ 生物事務室(M棟703)

【備考】

- ◇ 授業を受ける際には、2時間の授業時間毎に2時間の予習と2時間の復習をしたうえで授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。
- ◇ 成績評価に対する平常点と試験の比率は50:50とする。平常点には講義への参加状況、演習への回答及びレポートの提出状況と内容を含み、試験は中間テストと最終試験の成績を含む。