生命情報工学（２単位）

担当者氏名　　矢嶋俊介・島村達郎・中村周吾

◆学習・教育目標

現在の生命科学の研究では、膨大な情報量をどのように集め、どのように解釈し、どのように自分の研究に利用するかが、その成果を左右する。たとえばゲノム情報は日々増え続けているが、肝心なことはそれをどのように利用するかにある。そこで、遺伝子の相同性といった基本的な理論から、インターネットを利用した実際の応用までを学ぶことにより、自分の研究テーマの遂行に役立たせることができることを目指す。

◆取り扱う領域（キーワードで記載）

バイオインフォマティクス　ゲノム情報　立体構造　システムバイオロジー　プロテオーム

◆授業の進行等について

	テーマ	内　容	授業のねらいまたは準備しておく事項
1	バイオインフォマティクスとは（第 1～２週）	・ その歴史、意義の理解。	本授業のねらいは，生命情報工学の理論と応用方法を大学院生自らが発見して修得出来るように，教員と学生，学生相互の論議を重視する。特に準備すべき事項はないが，常に自らの考え方を整理して講義に望むことが大切である。
2	ゲノムプロジェクトについて（第３～４週）	・ その歴史、意義、技術進歩を理解。	
3	データベース利用法（第５～７週）	・ その有用性、意義を理解。実際にアクセスし、使用する。	
4	相同性検索法（第８～10 週）	・ 自分でキーワードを決め検索を行う。	
5	シミュレーションの利用（第 11～13 週）	・ 蛋白質構造のシミュレーション理論と意義を理解。	
6	生命情報科学のまとめ（第 14～15 週）	・ 今後の可能性と実用性について理解。	

◆教科書及び資料（授業前に読んでおくべき本・資料）

書名／著者／発行所（発行年）

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名／著者／発行所（発行年）

バイオインフォマティクス基礎講義　岡崎康司・坊農秀雄監訳　メディカルサイエンスインターナショナル

◆評価の方法（レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト）

小テスト・レポートなどの課題。

◆その他受講上の注意事項

教員から教わるのではなくて，自ら問題を提起し解決法を見つけるという態度で授業に参加して欲しい。