

バイオビジネス情報学特論演習Ⅱ (2単位)

担当者氏名 杉本隆重・鈴木充夫・新部昭夫・畑中勝守

◆学習・教育目標

バイオビジネス学では、科学的・客観的に数値データを解析し、全体の構造と背後にある性質や特徴を明らかにする必要がある。本講義では、数理統計学を中心とした分析手法の理論と実践に関する講義と演習を行う。事象の分析における数学理論をもとに、実際の例題を用いた具体的解析アプローチを学ぶことで、バイオビジネス学に必要な解析力を育み、個々の研究における応用力を養うことを目的とする。

◆取り扱う領域（キーワードで記載）

多変量解析 _____ 時系列解析 _____ データ解析 _____ 統計分析 _____

◆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	講義はおおまかに次の2つに分かれる。各テーマを1～2週で行う 多変量解析と演習 重回帰分析(第1～2週), 判別分析(第3週), 主成分分析(第4週), 正準相関分析(第5週), 数量化等(第6週), 輪講(第7～8週)	多変量解析と演習 重回帰分析の解説と演習 判別分析の解説と演習 主成分分析の解説と演習 正準相関分析の解説と演習 数量化等の解説と演習 具体的事例の分析演習(輪講)	<授業のねらい> ・基本的数学理論を理解する ・輪講形式で実際のデータを分析し, 分析アプローチと結果の考察について理解を深め, レポートにまとめる <準備事項>
2	時系列データの解析と演習 フーリエ変換(第9～11週), ウェーブレット変換等(第12～13週), 輪講(第14～15週)	時系列データの解析と演習 フーリエ変換の解説と演習 ウェーブレット変換等の解説と演習 具体的事例の分析演習(輪講)	・数学理論では予習を課すことがある ・演習ではプログラム作成を課すことがある

◆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）

◆評価の方法（レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト）

レポート(50%), 授業内のテスト(50%)

◆その他受講上の注意事項