

科 目 名

コンピュータ演習Ⅰ Computer ExercisesⅠ

3年 後期 1単位 選択

青 木 孝 房

概 要

生物工学分野に限らず研究において、コンピュータはなくてはならない存在である。

とりわけ膨大なデータを処理する統計解析等はコンピュータなしでは不可能である。

本演習では、4年次研究を前にして必要と思われるコンピュータによるデータ解析技術及びデータ発信技術を EXCEL を中心にして学ぶ。

学生諸君はノートパソコンを持っていることと1年次の情報処理基礎を履修していることを前提に授業を進める。

目 標

1. EXCEL を使って必要な図・グラフが作成できるようになる
2. EXCEL を使って簡単な統計データ分析ができるようになる

授業計画

テ ー マ	内 容
① オリエンテーション	パソコン環境の確認・基本操作レビュー
② グラフの作成	度数分布とヒストグラム
③ グラフの作成	度数分布とヒストグラム
④ 基本統計量	平均と分散
⑤ 正規分布	正規分布と中心極限定理
⑥ 統計的推定	区間推定（正規分布、t分布）
⑦ 中間テスト	
⑧ 統計的検定	t検定の手順
⑨ 統計的検定	t検定の手順・分散分析
⑩ 相関関係	散布図と相関関係
⑪ 回帰分析	回帰分析の手順
⑫ データ解析演習	実データによる解析演習
⑬ データ解析演習	実データによる解析演習
⑭ データ解析演習	同上・発表

授業方法

学生の持っているノートパソコンを使い演習形式で授業を進める。

E-Learning ツール（WebClass）を使ってコミュニケーションを図る。

学習到達度の評価

毎回演習を行い結果を提出させる。必要に応じて e-Learning ツールを使った小テストを行い理解度をみる。

評価方法

演習課題提出状況・中間テスト及びデータ解析演習の内容で評価する。60点以上を合格とし、満たなければ再試験を行なう。

教 材

「コンピュータ演習Ⅰ」テキストを配布する。

履修上の注意

EXCEL の使えるノートパソコンを持参すること。