

科 目 名
情報応用システムⅡ Applied Information Systems Ⅱ

2年 後期 2単位 選択

金 澤 康 次
白 石 和 彦

概 要

構造解析や流体解析に代表されるように、コンピュータを用いた数値解析は工学上に新たな進歩を築いている。したがって、これからの技術者にとってプログラミングの知識や技術は必要不可欠であり、本講では、より高度なプログラムが作成できるように、情報応用システムⅠに引き続き数値計算・統計処理・シミュレーション等の基礎的な手法を理解させ、柔軟に使用できるようにする。

目 標

- ① 数値計算の基本的なアルゴリズムを理解する。
- ② シミュレーションの原理や特性を理解する。

授業計画

テ ー マ	内 容
① 関数副プログラム	文関数、関数副プログラム
② サブルーチン副プログラムⅠ	サブルーチン
③ サブルーチン副プログラムⅡ	COMMON 文
④ 数値計算法Ⅰ	数値計算法の基礎、誤差
⑤ 数値計算法Ⅱ	補間
⑥ 数値計算法Ⅲ	関数近似
⑦ 数値計算法Ⅳ	代数方程式の解き方
⑧ 数値計算法Ⅴ	数値積分
⑨ 数値計算法Ⅵ	微分方程式の解き方
⑩ 数値計算法Ⅶ	連立一次方程式の解法
⑪ シミュレーションⅠ	有限要素法入門
⑫ シミュレーションⅡ	有限要素法による構造解析
⑬ シミュレーションⅢ	有限差分法入門
⑭ シミュレーションⅣ	有限差分法による流体解析
⑮ 試験	

授業方法

講義中に適宜演習を行う。

学習到達度の評価

- ① 授業中に教員より質問し理解度を促す。
学生からは授業中および終了時に質問を受け、授業を補足する。
- ② 毎回の実技演習や適宜レポートを課して、授業の理解度を促す。
- ③ 試験結果や学生による授業評価を今後の授業の参考とする。

評価方法

定期試験を主とするが、レポートや出席状況を加味して評価する。

教 材

教科書：プリント

履修上の注意

2年次前期の情報応用システムⅠを受講していることが望ましい。また、自宅での予習や復習、課題プログラムの作成、電子メールによる提出等の利便のため、受講する場合はノートパソコンを所持していることが望ましい。