

(科目コード : 8902120004CC)

【改訂】第15版 (2017-03-21)

【科目】情報処理

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 必修

【学期・単位数】後期・1単位

【対象学科・専攻】 環境都市 4年

【担当教員】 鈴木 一史

【授業目標】

プログラミングに必要な条件分岐・判断文などを理解しプログラムを書くことができる。
Microsoft ExcelのVBAを理解しプログラムを書くことができる。
数値計算の基礎的なアルゴリズムを理解しプログラムを書くことができる。
簡単な工学的問題に対してプログラミングによる問題解決ができる。

【教育方針・授業概要】

UNIX, Windows の両OS が導入されている多人数教育用のコンピュータシステムを用いて講義を行う。VBA(Visual Basic for Applications)による次の項目のプログラミングについて学習する。

- 1) VBAによるプログラミング方法
- 2) 数値計算の仕組みと数値計算プログラミングの基礎
- 3) GUI(グラフィカル・ユーザ・インタフェース)を用いた簡易なアプリケーション開発
- 4) 簡単な工学的問題のシミュレーション

【教科書・教材・参考書等】

教材：プリント

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

授業は1人1台のパソコン端末を実際に操作しながら行う。

【メッセージ】

単にコンピュータの操作方法やコンピュータ言語の文法を覚えるのではなく、発想力や問題解決力を身につけることを主眼とする。

【成績評価方法】

[後期]中間試験：30%，期末試験：30%，レポート：40%

【本校の学習・教育目標】

(B-2) 基礎工学科目の学習を通して、工学の基本を身に付ける

【授業計画】(情報処理)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	ガイダンス	概要, VBAの基礎		
第2回-第7回	VBAプログラミングの基礎	データ入出力(セル, 変数, データ型) 条件分岐 繰り返し処理 配列 プロシージャ 演習課題	レポート課題	
第8回	中間試験			
第9回-第14回	数値計算の基礎と応用	数値計算の概要, 数の表現と誤差 数値積分 連立一次方程式の解法 擬似乱数とモンテカルロ法 演習課題	レポート課題	
第15回	総括			