

2024年度シラバス工学部

2024年度シラバス工学部-工学部

科目名 コンピュータ・プログラミング
講義名 コンピュータ・プログラミング
クラス [01クラス]
担当教員 萩原 隆明
実務経験のある教員による講義 ー
開講学科 機械工学科
学年 1年
キャンパス区分 (共通)
開講学期 後期
開講時期 後期
曜日・時限 火1、火2
講義室 633
科目種別
ナンバリング
科目区分 専門必修
単位区分 ◎(必修)
単位数 2

概要（目的・内容）

コンピュータを用いてデータを処理・解析する力が現在の技術者の必須能力となっている。
本講義ではプログラミングの基礎を修得させることを目標としており、コンピュータを用いた演習形式で行う。プログラミング言語としては、Excel VBAを用い、その基本的事項についてのみ講義する。
主なキーワード：変数、変数の型、変数を用いた計算、数値関数、算術演算子、繰り返し処理（For～Next制御構造、Do～Loop制御構造）、分岐処理（Ifステートメント、Select Caseステートメント）、ジェネラルプロシージャ（Subプロシージャ、Functionプロシージャ）

授業方針

Excel VBAによるプログラミングの知識を修得させる。主に、繰り返し処理、分岐処理等の制御構造を中心に講義を進め、数値計算に必要なExcel VBAの基本的な文法について例題をもとに解説する。本実習では主として数値処理を念頭においているため、機能を限定して説明する。最初に基本的な説明を行った後、課題を提示する形式で行う。
課題に取り組むことで講義内容の習得を促進する。【AL：PM】

学習内容（授業スケジュール）

- 第1講 Excel VBAの概略，文字を表示するプログラム
- 第2講 簡単な計算
- 第3講 変数を用いた計算1
- 第4講 変数を用いた計算2
- 第5講 繰り返し処理1（For…Next制御構造）
- 第6講 繰り返し処理2（For…Next制御構造）
- 第7講 繰り返し処理3（Do…Loop制御構造等）

- 第8講 分岐処理1（Ifステートメント）
- 第9講 分岐処理2（Ifステートメント）
- 第10講 分岐処理3（Select Caseステートメント）
- 第11講 配列の利用
- 第12講 プロシージャ1（Subプロシージャ）
- 第13講 プロシージャ2（Functionプロシージャ）
- 第14講 総合演習，まとめ（各講は2コマで実施する）

準備学習

- ①Excelの操作・使用方法について復習をしておくこと。（4時間）
 - ②第2講以降は，前回の講義内容に関する確認テストを行う。配布された資料を読み，理解しておくこと。（14時間）
 - ③確認テストは次回の講義時に返却するので見直すこと。また，実際にプログラミングをして確かめることを推奨する。（14時間）
- 準備学習の総時間32時間

学習到達目標

- ①変数や変数の型，代入の仕方を知り，プログラムを書くことができる。
- ②制御構造（繰り返し，条件分岐，配列，プロシージャ）を知り，プログラムを書くことができる。
- ③上記した内容が書かれたプログラムを実行させることにより，正しい答えを導き出すことができる。
- ④処理した結果をワークシートおよびファイルに保存することができる。

関連科目

キャリア・デザイン I

受講要件

コンピュータ，Windowsの基本操作ができること。
また，Excelの基本操作について習得していること。

履修上の注意

- ①2コマそれぞれ出席確認をするので，忘れずに出欠端末で登録をすること。
- ②電車の遅延等で遅れた場合は，休憩時間等に必ず申し出ること。病欠の場合も，翌週にすみやかに届けを提出すること。
- ③授業と関係のないことを行っていた場合，欠席とみなす場合がある。
- ④演習室の利用方法を遵守すること（飲食禁止等）。

レポート

- ①講義中に取り組む「例題」，「問題」のプログラムコードを提出すること。

- ②毎講義，２限目に講義内容に関する課題を提示するので，要件を満たすプログラムコードを各自で作成し，提出すること．
- ③講義時間内に提出できない，他人のプログラムをコピーして提出した場合，０点とする．

達成度評価基準

- ①課題などで要求されていることを満たしたプログラムが作成できるか．
- ②プログラムを実行させることにより，与えられた課題に対する答えを導き出せるか．
- ③プログラムの実行結果をワークシート等に適切に出力することができるか．

成績評価方法

例題と問題：30%，演習課題：40%，確認テスト：30%の割合で総点を求め評価する．

成績評価

埼玉工業大学工学部規定第14条に定める．

授業評価アンケート

オンラインで実施します．必ず回答してください．

メッセージ

自らプログラミングをすること，そして，多くの失敗，エラーを経験することでしかプログラムの力は身に付かない．是非，この講義を通してプログラミングの基礎知識を習得してもらいたい．

参考文献・URL

JABEE

e-Mail

t-hagiwara@sit.ac.jp

その他

著書名1

工学のためのVBAプログラミング基礎

著 者1

村木正芳

出版社1

東京電機大学出版局

その他1

著書名2

著 者2

出版社2

その他2

著書名3

著 者3

出版社3

その他3

著書名4

著 者4

出版社4

その他4