

## Programming Practice

1 unit (selection)

Yoshihisa Suzuki · ASSOCIATE PROFESSOR / PHYSICOCHEMICAL AND MATERIALS SCIENCE, DEPARTMENT OF CHEMICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

**Target)** 本講義において、プログラミングを学習していくための基本的な考え方と知識を修得する。さらに、コンピュータの持つ理論的な思考やアルゴリズムならびに情報処理技術を理解する。

**Outline)** Visual Basic for Application (VBA) を用いて、Excel のデータを効率的、効果的に処理するプログラミングの基礎的な内容を学び、Visual Basic によるプログラミングへの橋渡しとする。

**Fundamental Lecture)** “Digital Computers”(1.0)

**Relational Lecture)** “Digital Computers”(0.5)

**Requirement)** 「電子計算機」の履修を前提として講義する。

**Notice)** 授業を受ける際には、2時間の授業時間ごとに1時間の予習・復習をしようとして授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。

**Goal)**

1. プログラミングのための基本的な考え方と知識を習得する。
2. コンピューターの持つ思考とアルゴリズムを理解する。
3. 情報処理技術の理解を深める。

**Schedule)**

1. マクロと VBA の初歩
2. フォームの使用・VBA の言語構造の理解・プロシージャについて
3. VBA プログラミングの基礎
4. セルの選択・絶対参照・相対参照・数式処理 (1)・数式の取得と設定 (1)
5. 数式処理 (2)・数式の取得と設定 (2)・判断分岐 (1)(If... Then... Else... End If)
6. With ステートメントの活用・判断分岐 (2)(Select... Case... End Select)
7. 繰り返し (1)(Do... While... Loop)・繰り返し (2)(For... Next)
8. 繰り返し (2)(For... Next) のつづき・グラフ作成・復習
9. 応用問題 (1)
10. 応用問題 (2)・Protein Data Bank の使い方 (1)
11. 応用問題 (3)・Protein Data Bank の使い方 (2)
12. 応用問題 (4)
13. フォームの利用
14. グラフ作成の自動化
15. 便利な機能いろいろ
16. 定期試験

**Evaluation Criteria)** 到達目標 1 は授業計画 1-3, 到達目標 2 は授業計画 4-8, 到達目標 3 は授業計画 9-15 を理解することで達成される。達成度は毎回の課題

および最終試験によって評価する。毎回与える課題への理解度 (50%), 及び最終試験の成績 (50%) を総合して 60% 以上で合格とする。

**Textbook)** 特に定めない。必要に応じてプリントの配布などを行う。

**Reference)**

- ◇ 若山芳三郎著 学生のための Excel VBA(東京電機大学出版局)
- ◇ (株) アンク著 Excel2003VBA 辞典(株式会社翔泳社)

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216372>

**Student)** Able to be taken by only specified class(es)

**Contact)**

⇒ Suzuki (G514, +81-88-656-7415, [suzuki@chem.tokushima-u.ac.jp](mailto:suzuki@chem.tokushima-u.ac.jp)) MAIL

**Note)** 特になし。