

## マイクロコンピュータ言語 1

2 単位 (選択)

### Microcomputer Language (I)

島本 隆・教授 / 電気電子工学科 知能電子回路講座

【授業目的】本講義ではマイクロコンピュータ回路を動かすプログラムのプログラミング技術の習得を目指す。

【授業概要】マイクロコンピュータを動作させるプログラムを作成する際に使用されるアセンブリ言語とそれを用いたプログラム作成法について講義する。講義以外に実習を行い、そのプログラミング技術の習得を目指す。

【キーワード】マイクロコンピュータ、アセンブリ言語、Z80、プログラム書法

【先行科目】『デジタル回路』(1.0), 『電子回路』(0.5), 『コンピュータ入門 2』(1.0)

【関連科目】『マイクロコンピュータ言語 2』(1.0)

【履修要件】マイクロコンピュータ回路を必ず受講しておくこと。

【履修上の注意】「マイクロコンピュータ回路」, 「マイクロコンピュータ言語 1」は今後のマイクロコンピュータ工学関係の科目 (マイクロコンピュータ言語 2, マイクロコンピュータ応用) を受講するために必要となるので、必ず受講しておくこと。欠席をするとそれ以降の内容が理解不能となる可能性が高いので、欠席しないこと。

#### 【到達目標】

1. マイクロコンピュータでのプログラムの実行過程を説明できる
2. アセンブリ言語で演算処理を記述できる
3. アセンブリ言語で条件分岐処理を記述できる
4. サブルーチンを用いてプログラムを記述できる。

#### 【授業計画】

1. マイクロコンピュータの内部構造
2. プログラムの実行過程
3. 機械語とアセンブリ言語
4. レジスタ間データ転送命令
5. メモリとのデータ転送命令
6. アセンブリ言語プログラムの開発法
7. 加算命令
8. 減算・乗除算命令
9. 論理演算命令
10. I/O デバイスとのデータ転送命令
11. フラグと分岐命令
12. 条件分岐処理プログラミング技法

13. 繰り返し処理プログラミング技法

14. サブルーチンを用いたプログラミング技法

15. 定期試験

【成績評価基準】定期試験 60%と平常点 (演習問題に対する解答など)40%で評価し、全体で 60%以上を合格とする。

【教科書】自作の講義ノートを使って講義する。

【参考書】第一回目の講義時に紹介

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216412>

【対象学生】開講コース学生のみ履修可能

#### 【連絡先】

⇒ 島本 (E 棟 3 階南 D-5, 088-656-7483, [simamoto@ee.tokushima-u.ac.jp](mailto:simamoto@ee.tokushima-u.ac.jp))  
MAIL (オフィスアワー: 年度毎に学科の掲示, あるいは居室前の掲示を参照すること)