

Practice in Basic of Electrical and Electronic Engineering

1 unit (compulsory) 2nd-year

Ken'ichi Fujimoto · ASSISTANT PROFESSOR / RADIOLOGIC SCIENCE AND ENGINEERING, MAJOR IN RADIOLOGIC SCIENCE, SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

Target) 電気電子回路に生じる電気現象を正確に測定する方法を習得するとともに、回路特性についての理解を深める。

Outline) 実習は5名程度のグループに分かれて行う。

Keyword) 測定データの処理法, 計器の使用法, 電気電子回路素子の特性, 電気電子回路の特性

Fundamental Lecture) “Basics of Electrical and Electronic Engineering and Exercise”(1.0)

Relational Lecture) “Laboratory in Electrical and Electronic Circuits for Medicine”(0.5), “Laboratory in Radiological Equipment Engineering”(0.5), “Laboratory in Medical Imaging Equipment Engineering”(0.5)

Notice) すべての実習テーマを受講し実習報告書を提出していることが単位付与の必要条件である。

Goal)

1. 測定値の有効数字を理解し、測定データを正しく処理できる。
2. 各種計器の使用法を理解し、電気現象を正しく測定できる。
3. 電気電子回路素子の特性を測定できる。
4. 電気電子回路の特性を測定できる。

Schedule)

1. ガイダンスおよび測定データ処理法
2. 抵抗値の測定
3. オシロスコープによる波形測定
4. コンデンサ回路の充放電特性
5. RLC 共振回路の特性
6. フィルタ回路の設計とその特性
7. 整流平滑化回路の特性
8. まとめ

Evaluation Criteria) 実習への取り組み状況と実習報告書を総合的に評価する。

Textbook)

- ◇ 田中仁他編: 新・医用放射線技術実験 (基礎編), 共立出版 <2 年次新規購入 >
- ◇ ウェブ教材: <https://moodle.medsci.tokushima-u.ac.jp/>

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217993>

Contact)

⇒ Fujimoto (保健学 A 棟 2 階, +81-88-633-9861, fujimoto@medsci.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 17:00-18:00 every Friday)