

## Laboratory in Electrical and Electronic Circuits for Medicine

1 unit (compulsory) 3rd-year

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

**Target)** 医用機器に用いられる電気電子回路や論理回路の構成と動作原理について、実習を通じて理解を深める。

**Outline)** 実習は5名程度のグループに分かれて行う。

**Keyword)** 半導体素子, 回路特性, 機能回路

**Fundamental Lecture)** “**Electrical and Electronic Circuits for Medicine I**”

(1.0), “**Electrical and Electronic Circuits for Medicine II**”(1.0)

**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. 回路素子の特性を理解できる
2. 回路構成と動作原理を理解できる

**Schedule)**

1. オリエンテーション
2. トランジスタ回路の特性
3. オペアンプによる演算増幅回路の特性
4. マルチバイブレータの特性
5. 波形変形回路の特性
6. 論理回路の動作特性
7. AD変換回路の特性
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年次に電気電子工学基礎論実習の教科書として購入済み>

**Reference)** ウェブ教材: <https://moodle.medsci.tokushima-u.ac.jp/>

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217831>

**Contact)**

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