

Radiation therapy equipment engineering

1 unit (compulsory) 3rd-year

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

Mami Hayashi · PART-TIME LECTURER

Target 放射線治療機器の構造および原理, ならびに強度変調放射線治療計画問題とその最適化法の習得を目的とする.

Outline ガンマ線遠隔照射装置, 高エネルギー X 線照射装置, 高エネルギー粒子線照射装置などの主な放射線治療機器の原理について講義を行う. また, 高精度放射線治療装置などの最近の話題や強度変調放射線治療計画の最適化法についても講義を行う.

Keyword radiation therapy, X-ray, linac, accelerator, 治療計画問題

Fundamental Lecture “**Electrical and Electronic Circuits for Medicine I**” (1.0), “**Electrical and Electronic Circuits for Medicine II**”(1.0), “**Radiation physics**”(1.0)

Schedule

1. X 線治療装置. ガンマ線遠隔治療装置
2. 高エネルギー X 線及び電子線治療装置 (1)
3. 高エネルギー X 線及び電子線治療装置 (2)
4. 高エネルギー粒子線照射装置
5. 密封小線源, 治療装置の関連機器及び器具
6. 強度変調放射線治療計画問題と最適化法
7. 放射線治療機器に関する最近の話題
8. 定期試験

Evaluation Criteria 定期試験 (100%)

Textbook

- ◇ コロナ社 新版放射線機器学 (II) 三枝健二 他 著
- ◇ ウェブ教材 <https://moodle.medsci.tokushima-u.ac.jp/>

Reference JIS ハンドブック 放射線 (能)

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217761>

Contact

- ⇒ Akutagawa (工学部電気棟 3 階北 C-5, +81-88-656-7477, makutaga@ee.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: Thu. 18:00 - 20:00, Fri. 17:00 - 18:00)
- ⇒ 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)