

放射線計測学

Radiation measurement

1 単位 (必修) 2 年

富永 正英・助教 / 保健学科 放射線技術科学専攻 診療放射線技術学講座

【授業目的】放射線測定器および放射線検出器全般にわたって、基本的な動作原理と特性が理解できることを目的とする。

【授業概要】放射線測定器および検出器の動作原理と特性および放射線治療ならびに診断域における放射線測定の実際 (X 線・ γ 線・電子線) について講義する。

【先行科目】『放射線物理学 I』(1.0)

【履修上の注意】20 分以上の遅刻は欠席扱いとする。

【到達目標】放射線計測に必要な知識を習得する。

【授業計画】

1. 第 1 章 放射線計測学に必要な物理学
2. 第 2 章 放射線単位と関連用語
3. 第 3 章 放射線検出器の種類
4. 第 4 章 照射線量の測定
5. 第 5 章 吸収線量の測定
6. 第 6 章 測定器の校正
7. 第 7 章 放射能の測定
8. 第 8 章 放射線エネルギーの測定
9. 第 9 章 X 線撮影領域の線量測定
10. 第 10 章 放射線治療領域の線量測定

【成績評価】全ての講義が終了後、試験を実施しさらに出席状況を加味して最終成績とする。章の重要度によっては小テストも実施する。

【教科書】講義内容のプリントを配布する。

【参考書】

- ◇ 日本放射線技術学会監修・放射線技術学シリーズ・放射線計測学・オーム社
- ◇ 日本医学物理学会編・外部放射線治療における吸収線量の標準測定法 (標準測定法 01)・通商産業研究社

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217760>