

科目名 放射線計測学Ⅰ

1単位 30時間 昼間部 2年 前期 担当講師 眞正 浄光

教育目標

医療用放射線を使用する上で必要な放射線計測学の基礎知識を「放射線測定の基礎的概念、物質との相互作用、放射線の量と単位、測定原理と検出器、測定値の処理」等を教授し、理解させる。

使用教材 診療放射線基礎テキストシリーズ「放射線計測学」鬼塚昌彦他 共立出版

出欠確認方法 授業開始時の点呼及び課題の提出 試験 有 評価方法 中間および期末試験

授業概要（前期）

- 1回 放射線計測の基礎
- 2回 放射線と物質との相互作用（光子）
- 3回 放射線と物質との相互作用（荷電粒子、電子）
- 4回 放射線と物質との相互作用（中性子）
- 5回 放射線の量と単位（放射線の間、相互作用係数、線量測定）
- 6回 放射線の量と単位（放射能、放射線防護）
- 7回 中間試験および放射線検出器の種類と特性
- 8回 気体の電離作用を利用した検出器（電離箱）
- 9回 気体の電離作用を利用した検出器（比例計数管）
- 10回 気体の電離作用を利用した検出器（GM計数管）
- 11回 固体の電離作用を利用した検出器（半導体検出器）
- 12回 発光作用を利用した検出器（シンチレーション：無機、有機）
- 13回 発光作用を利用した検出器（TLD、蛍光ガラス、OSLD）
- 14回 化学、飛跡、核反応等を利用した検出器
- 15回 測定値の統計処理