

科目名 放射線物理学Ⅱ

1単位 30時間 夜間部2年 後期 担当講師 福田 覚

教育目標

X線の発生、X線の性質、X線と物質との相互作用について学習し、粒子線と物質との関連についても教授する。

使用教材 放射線物理学演習 福田 覚ほか 医療科学社

出欠確認方法 点呼 試験 有 評価方法 試験、レポート、出席

授業概要（後期）

- 1回 X線の性質、放射線、粒子放射線
- 2回 X線のエネルギースペクトル、連続X線と特性X線、最短波長
- 3回 電子のエネルギー損失、X線の波動性、モーゼレーの法則
- 4回 放射線の単位、1 R（レントゲン）について、吸収線量
- 5回 X線の減弱、指数関数の法則
- 6回 半価層、連続X線の線質
- 7回 X線と物質との相互作用、光電効果
- 8回 コンプトン効果、波長の差、エネルギー（散乱光子）
- 9回 光核反応、電子対生成、消滅放射線
- 10回 実効原子番号およびその求め方
- 11回 α 線と物質、 α 線の吸収、 α 線の飛程
- 12回 β 線と物質、 β 線の衝突、放射損失、水中飛程
- 13回 中性子と物質、弾性散乱、重荷電粒子
- 14回 γ 線スペクトル、光電ピーク、サムピーク、エスケープピーク
- 15回 核磁気共鳴診断装置