

科目名 放射線治療機器工学

1 単位 30時間 昼間部 2 年 前期 担当講師 向井 一朗

教育目標

放射線治療機器の原理や基本及び診療現場における各装置等の実態を理解する。

使用教材 プリント

出欠確認方法 点呼 試験 有 評価方法 試験・出席

授業概要（前期）

- 1 回 放射線治療機器の歴史と機器概要
- 2 回 X線治療装置、 γ 線治療装置（テレコバルト）
- 3 回 γ 線治療装置（テレコバルト、 γ ユニット）
- 4 回 X線・電子線治療装置（ライナック）
- 5 回 ”
- 6 回 ”
- 7 回 ”
- 8 回 X線・電子線治療装置（ベータトロン）
- 9 回 X線・電子線治療装置（マイクロトロン）
- 10回 高エネルギー粒子線発生装置（サイクロトロン、シンクロトロン等）
- 11回 高エネルギー粒子線治療装置（陽子線、炭素線）
- 12回 治療計画装置と関連機器
- 13回 密封小線源・R A L S 及び治療装置の精度管理(QA、QC)
- 14回 その他の治療装置（ハイパーサーミア・E S W L ・オウ素中性子捕捉療法等）
- 15回 高精度放射線治療（定位放射線照射、強度変調放射線治療、画像誘導放射線治療）

【実務経験】

医療機器会社に38年間勤務。その間、X線診断機器、X-CT機器、放射線治療機器、核医学検査機器の保守点検、メンテナンス等の実務経験を有する。放射線治療機器の基礎的な原理以外に、全国の大学病院や基幹病院等の実態を含め先端治療技術の現状も説明します。