区分	臨床・専門基礎分野	授業科目名	医用工学概論	単位数	1単位
対象学年	2年次	開講時期	(前期)・後期・通年	講義形態	(講義)・実習
担当教員名	阿部　貴志	実務経験	有・(無)	実務経験内容	

授業の目的・目標

様々な医用工学機器が医療現場に導入されており，それらを取り扱う検査技師にとって，機器の構造，取り扱い，保守管理，安全対策などに十分な知識が必要とされる。この医用工学概論では，電磁磁気，電気回路，電子回路等の基礎電気工学の概論を学び，医用工学機器の原理や構造を理解できるようになる。

成績評価の方法

定期試験により6割以上を合格とする。

授業の概要・授業方針

この授業では，医用工学機器の原理や構造を理解するために，基礎的な電磁磁気，電気回路，電子回路などの概論を講義する。授業は板書が中心であり，必要に応じて単元ごとの資料を配布する。

テキスト・参考資料等

北村清吉，橋本亮著「医用工学概論」(医歯薬出版株式会社)

授業計画	講師
1. 電気磁気(電界の基礎)	阿部　貴志
2. 電気磁気(磁界の基礎，まとめ)	阿部　貴志
3. 電気回路(直流回路・抵抗の合成)	阿部　貴志
4. 電気回路(直流回路・キルヒホッフの法則など)	阿部　貴志
5. 電気回路(交流回路・交流と受動素子)	阿部　貴志
6. 電気回路(交流回路・インピーダンス)	阿部　貴志
7. 電気回路(交流回路・周波数特性，まとめ)	阿部　貴志
8. 電子回路(増幅器・概要と増幅度)	阿部　貴志
9. 電子回路(増幅器・周波数特性)	阿部　貴志
10. 電子回路(増幅器・差動増幅器)	阿部　貴志
11. 電子回路(増幅器・負帰還増幅器)	阿部　貴志
12. 電子回路(増幅器・演算増幅器)	阿部　貴志
13. 電子回路(雑音，まとめ)	阿部　貴志
14. 電子回路(発振回路，濾波回路)	阿部　貴志
15. 電子回路(遠隔測定と変調・復調，まとめ)	阿部　貴志