科目名	開講時期	必修・選択	科目区分	単位（時間）	科目責任者
計測装置学Ⅰ	1年次	必修	講義	１単位（30時間）	相田　武則　※

授　業　概　要

各種の生体計測装置について、それぞれの基本原理や構造などの基礎的な事項について学ぶ。

到　達　目　標

１）各種の生体計測装置について各基本原理や構造などの基礎的な事項が説明できる。
２）生体計測装置を適切に操作するための基本事項を理解し説明できる。

実務経験のある教員

中野　広基　外山　竹弥　相田　武則：病院での臨床経験を踏まえ、計測装置の基礎について解説する。

回	学　習　内　容		担当教員
1	計測装置学の構成と原理	計測機器概論	相田　武則　※
2	呼吸器系計測器の構成と原理(1)	呼吸モニタ	〃
3	呼吸器系計測器の構成と原理(2)	血液ガスモニタ	〃
4	循環器系計測器の構成と原理(1)	心電計・モニタ	外山　竹弥　※
5	循環器系計測器の構成と原理(2)	テレメータ技術	〃
6	循環器系計測器の構成と原理(3)	血圧計(観血式、非観血式)	〃
7	循環器系計測器の構成と原理(4)	心拍出量計	相田　武則　※
8	神経系計測器の構成と原理(1)	神経・筋系計測器	外山　竹弥　※
9	神経系計測器の構成と原理(2)	脳波計、筋電計、その他	〃
10	医用画像機器の構成と原理(1)	超音波機器	相田　武則　※
11	医用画像機器の構成と原理(2)	画像診断装置（CT、MRI、PET、SPECT）	中野　広基　※
12	医用画像機器の構成と原理(3)	サーモグラフィ、その他	〃
13～14	GW 演習(1)	GW 準備	相田　武則　※
15	GW 演習(2)	GW まとめ、発表	〃

学　習　方　法

医学系、工学系とも含む講義内容であるので予習復習を十分に行い、基礎事項の理解に努めること。

評　価　方　法

学科試験により評価する。

先　修　科　目

教科書、参考書

〔教科書〕
ＭＥの基礎知識と安全管理　改訂第７版　　日本生体医工学会　　南江堂
〔参考書〕
臨床工学技士標準テキスト第４版　　小野哲章　他　　金原出版
臨床工学講座　生体計測装置学　　日本臨床工学技士教育施設協議会　監　医歯薬出版