

科目名	開講時期	必修・選択	科目区分	単位 (時間)	担当教員
電子工学 I	1年次	必修	講義	2単位 (30時間)	和田森 直
授 業 概 要					
臨床工学に必要な電子工学の基礎について学ぶ。					
到 達 目 標					
1) 各電子素子の特性を理解し説明できる。 2) 医療機器で使われているフィルタや増幅などについて説明できる。 3) トランジスタの基本増幅回路を理解し説明できる。 4) 差動増幅器、負帰還増幅器について理解し説明できる。					
回	学 習 内 容				担当教員
1	電子工学概論(1)	電子工学概論	臨床工学と電子工学		和田森 直
2	電子工学概論(2)	電力、ジュールの法則	電池の内部抵抗		〃
3	電子工学概論(3)	電子回路と通信			〃
4	回路素子(1)	ダイオード、整流作用、スイッチング作用			〃
5	回路素子(2)	半導体、ダイオード、定電圧ダイオード			〃
6	回路素子(3)	低電圧ダイオード、特性曲線			〃
7	回路素子(4)	ダイオード、波形整流回路			〃
8	回路素子(5)	ダイオード、波形整流回路			〃
9	増幅回路(1)	トランジスタ、基本増幅回路			〃
10	増幅回路(2)	トランジスタ、基本増幅回路			〃
11	増幅回路(3)	トランジスタ静特性			〃
12	増幅回路(4)	C R 結合増幅器			〃
13	増幅回路(5)	C R 結合増幅器			〃
14	増幅回路(6)	増幅器の特性			〃
15	増幅回路(7)	差動増幅器、負帰還増幅器			〃
学 習 方 法					
各電子デバイスの動作原理について理解し説明できるよう復習すること。					
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〕					
臨床工学講座	医用電気工学 1 第 2 版	日本臨床工学技士教育施設協議会	監	医歯薬出版	
臨床工学講座	医用電気工学 2 第 2 版	日本臨床工学技士教育施設協議会	監	医歯薬出版	
臨床工学講座	医用電子工学第2版	日本臨床工学技士教育施設協議会	監	医歯薬出版	