

科目名	開講時期	必修・選択	科目区分	単位 (時間)	科目責任者
電気工学Ⅱ	1年次	必修	講義	2単位 (30時間)	中野 広基 ※
授 業 概 要					
臨床工学に必要な電気工学 (電気回路) の基礎について学ぶ。					
到 達 目 標					
1) 電気回路の基礎的な事項について理解し説明できる。 2) 直流回路における抵抗及び電圧、電流の計算ができる。 3) キルヒホッフの法則について理解し説明できる。 4) 交流におけるインピーダンスについて理解できる。 5) 交流における各種回路の動作について理解し説明できる。					
実務経験のある教員					
中野 広基: 病院での臨床経験を踏まえ、電気回路の基礎について解説する。					
回	学 習 内 容				担当教員
1	電気工学総論	臨床工学技士と電気回路、オームの法則			中野 広基 ※
2	直流回路(1)	キルヒホッフの法則、電力			〃
3	直流回路(2)	直列合成抵抗、並列合成抵抗			〃
4	直流回路(3)	インピーダンス整合			〃
5	交流回路(1)	基本的な交流回路、交流の3大要素			〃
6	交流回路(2)	インピーダンスと周波数			〃
7	交流回路(3)	正弦波交流の合成			〃
8	交流回路(4)	複素数とベクトル			〃
9	交流回路(5)	発電機の基本原理			〃
10	交流回路(6)	コンデンサ、コイルの複素数インピーダンス			〃
11	交流回路(7)	RLC直列回路			〃
12	交流回路(8)	LC並列回路			〃
13	交流回路(9)	CR直列回路の過渡特性			〃
14	交流回路(10)	RL直列回路			〃
15	交流回路(11)	微分回路、積分回路			〃
学 習 方 法					
電気工学Ⅰの内容を十分に理解していることが望ましい。					
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 臨床工学技士標準テキスト第4版 小野哲章 他 金原出版					