

令和6年度シラバス

臨床工学科

神戸総合医療専門学校

科目名		授業形態		担当教員名			
電子工学		講義		日妻 晋二			
時間数 (単位数)		授業回数		年次		開講時期	
60 時間 (2 単位)		30 回		2 年次		前期	
授業の目的・概要							
電子回路の基本的な原理と法則について、医・生物学系の学生にも理解できるように、図や表を多く活用しながら講義する。臨床工学技士として必要な電子工学的基礎を理解することを目的とする。							
授業の到達目標							
第2種ME技術実力検定試験や臨床工学技士の資格取得程度の学力を修得する。							
授業計画							
回	内容			回	内容		
1	半導体 (真性半導体、P型半導体、N型半導体)			16	AD変換		
2	半導体センサ			17	DA変換		
3	pn 接合ダイオード			18	論理ゲート		
4	ダイオードによる平滑回路			19	マルチバイブレータ		
5	トランジスタの基礎			20	フリップフロップ		
6	バイポーラトランジスタの構造と動作原理			21	フリップフロップ		
7	電界効果トランジスタの構造と動作原理			22	カウンタ		
8	オペアンプの基礎			23	波形整形回路		
9	反転増幅回路・非反転増幅回路			24	通信 変調		
10	加算回路・差動増幅回路			25	通信 復調		
11	微分回路			26	システム制御		
12	積分回路			27	伝達関数(1)フィードバック		
13	ハイパスフィルタ			28	伝達関数(2)フィードフォワード		
14	ローパスフィルタ			29	まとめ		
15	まとめと解説			30	まとめ		
成績の評価方法と基準							
種別	割合	評価基準・その他備考					
筆記試験	50%	電子回路の基礎に関する理解度を演習問題を通して評価する					
レポート・課題							
小テスト	50%	まとめと解説の結果により評価する					
平常点							
その他							
自由記載	定期試験、小テストの結果を総合的に評価する						
教科書							
書名	著者・編集者名			出版社名			
臨床工学講座 医用電子工学 第2版	中島章夫 他			医歯薬出版株式会社			
自由記載	理解を深めるための資料を配付する						
参考文献							
書名	著者・編集者名			出版社名			
自由記載							
備考							
普段から、身の回りの「電気」「電子」に目を向けるようにして下さい							