

科目名		授業形態	担当教員名	
医用工学概論		講義	阪本 壮志	
時間数 (単位数)		授業回数	年次	開講時期
30 時間 (1 単位)		15 回	1 年次	前期
授業の目的・概要				
医療現場で使用される機器の工学的な技術や理論の基礎を概説し、どのように医学や医療に応用されているのかについて講義する。				
授業の到達目標				
生体の構造や物性を理解し、医療機器の役割を説明できる。また、直流回路と交流回路における抵抗・コンデンサ・コイルの特性を説明することができる。				
授業計画				
回	内容			
1	生体の構造			
2	循環器系(1)構造と機能			
3	循環器系(2)体循環と肺循環、胎児循環の特徴			
4	泌尿器系(1)構成(腎臓と尿路)			
5	泌尿器系(2)機能(腎臓と尿路)			
6	呼吸器系(1)構成			
7	呼吸器系(2)ガス分圧			
8	酸・塩基平衡、モル濃度、当量濃度、浸透モル濃度			
9	直流回路(1)オームの法則、キルヒホッフの法則			
10	直流回路(2)ブリッジ回路、ジュールの法則			
11	交流回路(1)抵抗とコンデンサとコイルの性質			
12	交流回路(2)共振			
13	過渡現象			
14	濾波回路			
15	まとめ			
成績の評価法と基準				
種別	割合	評価基準・その他備考		
定期試験	70%			
レポート	20%	各単元終了ごとに課題を出し、提出した場合に内容により採点する。		
小テスト				
平常点	10%	授業態度を評価する。		
その他				
自由記載				
教科書				
書名	著者・編集者名	出版社名		
臨床検査学講座 医用工学概論	嶋津 秀昭	医歯薬出版		
自由記載				
参考文献				
書名	著者・編集者名	出版社名		
自由記載				
備考				