

科目名		授業形態	担当教員名	
医用機器学概論 I		講義	野村 大樹	
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				
臨床工学技士が操作、管理する重要な機器として、生体機能代行装置がある。この授業では2年生の専門授業への橋渡しとしてその基礎を扱う。臨床工学技士の仕事を学んでいく上でのきっかけとしてもらいたい。また、機器の仕組みを勉強するために必要になる物理的なエネルギーの考え方も後半で扱う。				
授業の到達目標				
臨床工学技士の仕事を思い描けるようになることを到達目標とする。また、理系的な考え方や数字、式なども紹介して、理系的な基礎知識の強化をする。				
授業計画				
回	内容			
1	生体機能代行装置について -生体機能装置の種類と臨床工学技士の仕事			
2	生体機能代行装置について -人工心肺、人工呼吸器、人工透析装置の概要			
3	生体機能代行装置(代謝) -腎臓の構造、ダイアライザーに関して			
4	生体機能代行装置(代謝) -透析の原理、回路に関して			
5	生体機能代行装置(代謝) -透析液、透析システム(個人器、セントラル)に関して			
6	生体機能代行装置(呼吸) -呼吸のメカニズム、酸素分圧のカスケードに関して			
7	生体機能代行装置(呼吸) -呼吸器の導入基準、IPPV、NPPV、それぞれの回路に関して			
8	生体機能代行装置(呼吸) -高気圧酸素療法の原理、効果に関して			
9	生体機能代行装置(循環) -循環装置の紹介、血液循環に関して			
10	生体機能代行装置(循環) -心臓、循環動態に関して、心機能検査(右心検査、LVG、CAG)に関して			
11	生体機能代行装置(循環) -IABP、PCPSの構造、機能に関して			
12	物理の基礎 -物体の持つエネルギーに関して			
13	物理の基礎 -波動の持つエネルギーに関して			
14	物理の基礎 -光の性質、目と光に関して			
15	1～14回までの復習			
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	70%			
レポート・課題				
小テスト	30%			
平常点				
その他				
自由記載				
教科書				
書名	著者・編集者名		出版社名	
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				