

2023 年度

授業概要

科目名	生体機能代行装置学Ⅰ(呼吸)①		授業の種類	講義演習	講師名		
授業回数	30 回	時間数	60 時間 2 単位	必修・選択	必修	配当学年 時期	2年 通年
【授業の目的・ねらい】 本講座「生体機能代行装置学・呼吸器」は、教科書として指定されている「生体機能代行装置学 呼吸療法装置」を使用し、呼吸機能を代行する装置への理解を深めてもらうことを目的とする。							
【実務者経験】 ・神戸大学医学部附属病院にて人工呼吸器を含む臨床工学技士業務に従事。 ・神戸大学医学部附属病院にて人工呼吸器を含む臨床工学技士業務に従事。							
【授業全体の内容の概要】 授業は過去の国家試験等の問題を活用し、授業中に10分間の小テストを行う。臨床現場で実際に人工呼吸器関連業務に携わる専門家として出題した問題から臨床業務に紐付けてどのようなことを連想するかを紹介し、解説する。							
【授業終了時の達成課題（到達目標）】 ・呼吸療法に関連する解剖生理について理解が深まっている。 ・呼吸療法とその必要性について理解が深まっている。 ・呼吸療法に使用する機器の構造と機能について理解が深まっている。							
回数	講義内容						準備物(教材)
1	呼吸療法の概要と歴史、臨床工学技士の役割について理解する p. 1-5						
2	呼吸器系の解剖と呼吸生理について理解できる① p. 8-17						
3	換気障害の分類に必要な略語と呼吸生理について理解できる② p. 5-8, p. 18-27						
4	呼吸機能検査について理解できる p. 29-34						
5	換気力学について理解できる p. 34-36, p. 194-202						
6	血ガス、酸塩基平衡について理解できる p. 38-44						
7	画像診断について理解できる p. 45-59						
8	呼吸不全の病態生理（第3回の復習をしておくこと）について理解できる p. 61-71						
9	急性疾患について理解できる p. 71-74						
10	慢性疾患について理解できる p. 74-80						
11	人工呼吸に必要な設備について理解できる p. 81-84, p. 130-131						(呼吸療法関連 備品)
12	酸素療法, 高流量鼻カニューレ療法 (HFNC) について理解できる p. 85-92						(呼吸療法関連 備品)
13	高気圧酸素治療について理解できる p. 92-113						(所定映像資料)
14	吸入療法について理解できる p. 115-119						(呼吸療法関連 備品)
15	前期の総まとめ p. 1-119						
【使用教科書・教材・参考書】 ・臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置 第2版、廣瀬稔 ほか、医師薬出版株式会社（当文書における参考ページの一部を講義内容欄に記載） ・配布資料 ・映像資料 ・学校備品教材 ・臨床工学技士標準テキスト 第4版、小野 哲章ほか、金原出版株式会社 など各自必要性を説明できる資料							
【準備学習・時間外学習】 ・十分な睡眠の作用による学習経験の整理、記憶定着に努めること ・集団での学習に必要な健康状態維持の方法・体調不良時の判断について学習すること							
【単位認定の方法及び基準（試験やレポート評価基準など）】 試験および提出物の結果を100点満点として評価する 小テストを30点、中間テストを30点、定期試験を40点として合計100点とする 60点以上の場合に科目を認定する							

2023 年度

授業概要

科目名	生体機能代行装置学 I (呼吸) ②			授業の種類	講義演習	講師名
授業回数	30 回	時間数	60 時間 2 単位	必修・選択	必修	配当学年 時期
						2年 通年
【授業の目的・ねらい】 本講座「生体機能代行装置学・呼吸器」は、教科書として指定されている「生体機能代行装置学 呼吸療法装置」を使用し、呼吸機能を代行する装置への理解を深めてもらうことを目的とする。						
【実務者経験】 ・神戸大学医学部附属病院にて人工呼吸器を含む臨床工学技士業務に従事。 ・神戸大学医学部附属病院にて人工呼吸器を含む臨床工学技士業務に従事。						
【授業全体の内容の概要】 授業は過去の国家試験等の問題を活用し、授業中に10分間の小テストを行う。臨床現場で実際に人工呼吸器関連業務に携わる専門家として出題した問題から臨床業務に紐付けてどのようなことを連想するかを紹介し、解説する。						
【授業終了時の達成課題（到達目標）】 ・呼吸療法に関連する解剖生理について理解が深まっている。 ・呼吸療法とその必要性について理解が深まっている。 ・呼吸療法に使用する機器の構造と機能について理解が深まっている。						
回数	講義内容					準備物(教材)
16	吸湿療法(加温・加湿)について理解できる p. 119-126					(呼吸療法関連備品)
17	人工呼吸器の分類・構造・設備について理解できる p. 127-136					(呼吸療法関連備品)
18	人工呼吸器のモードについて理解できる p. 132, p. 136-149					(人工呼吸器)
19	人工呼吸の開始基準・操作・離脱について理解できる p. 150-156					(人工呼吸器)
20	人工呼吸器のトラブル対応について理解できる p. 157-165					(人工呼吸器)
21	人工呼吸器装着中の患者管理について理解できる p. 166-177					(人工呼吸器)
22	呼吸管理で用いられるモニタ：パルスオキシメータについて理解できる p. 179-186					(呼吸療法関連備品)
23	呼吸管理で用いられるモニタ：カプノメータについて理解できる p. 186-194					(呼吸療法関連備品)
24	在宅酸素療法(HOT)・在宅人工呼吸療法(HMV)について理解できる p. 203-215					(呼吸療法関連備品)
25	非侵襲的陽圧換気(NPPV)・持続陽圧呼吸療法(CPAP)について理解できる p. 153-154, p. 207-215, p. 218-220					(呼吸療法関連備品)
26	睡眠時無呼吸症候群(SAS)について理解できる p. 215-222					(呼吸療法関連備品)
27	体外式膜型人工肺(VV ECMO) について理解できる					臨床工学講座 生体機能代行装
28	新生児・乳幼児 の呼吸療法について理解できるp. 88, p. 223-228					(保育器)
29	一酸化窒素(NO)吸入療法 について理解できるp. 228-230					
30	後期まとめ p. 119-230					(人工呼吸器)
定期筆記試験						
【使用教科書・教材・参考書】 ・臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置 第2版、廣瀬稔 ほか、医師薬出版株式会社（当文書における参考ページの一部を講義内容欄に記載） ・配布資料 ・映像資料 ・学校備品教材 ・臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置 第2版、見目恭一 ほか、医師薬出版株式会社、臨床工学技士標準テキスト 第4版、小野 哲章ほか、金原出版株式会社 など各自必要性を説明できる資料						
【準備学習・時間外学習】 ・十分な睡眠の作用による学習経験の整理、記憶定着に努めること ・集団での学習に必要な健康状態維持の方法・体調不良時の判断について学習すること						
【単位認定の方法及び基準（試験やレポート評価基準など）】 試験および提出物の結果を100点満点として評価する 小テストを30点、中間テストを30点、定期試験を40点として合計100点とする 60点以上の場合に科目を認定する						