

2026 年度 生体機能代行装置学Ⅲ-1

学 科		臨床工学技士学科		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	講義
科 目 名		呼吸療法技術学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	60 (2) 時間(単位)
対 象 学 年		2年生		学期及び曜時限	後期	教室名	402教室
担 当 教 員		糸賀 聖人 他	実務経験と その関連資格	島根大学付属病院にて臨床工学技士として勤務経験あり			
《授業科目における学習内容》							
呼吸療法装置の適切な操作と保守点検ができるようにその種類、原理・構成を呼び適応疾患について学ぶ。							
《成績評価の方法と基準》							
中間テスト4割・モードテスト2割・期末テスト4割で評価							
《使用教材(教科書)及び参考図書》							
臨床工学講座 呼吸療法装置学、その他配布資料							
《授業外における学習方法》							
単元毎の小テストを自宅で取り組む							
《履修に当たっての留意点》							
講義の前に復習を行うため、家庭学習での復習が重要となる							
授業の 方法		内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第 1 回	講義 演習 形式	授業を 通じての 到達目標	初期の人工呼吸器から現在までを知ることができる			臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 講義のまとめ
		各コマに おける 授業予定	呼吸療法の歴史				
第 2 回	講義 演習 形式	授業を 通じての 到達目標	肺の構造や生理学を描くことが出来る			臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマに おける 授業予定	肺の解剖・生理				
第 3 回	講義 演習 形式	授業を 通じての 到達目標	呼吸商の計算ができる			臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマに おける 授業予定	呼吸商				
第 4 回	講義 演習 形式	授業を 通じての 到達目標	拡散障害やシャント率、肺泡死腔の違いを説明できる			臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマに おける 授業予定	ガス交換障害				
第 5 回	講義 演習 形式	授業を 通じての 到達目標	スパイログラフが描け、全肺気量分布を書く事ができる			臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマに おける 授業予定	スパイロメトリ				

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第6回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	努力性フローメータから拘束性、閉塞性を理解し、血液ガスデータを覚えることができる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	努力性フローメータ、血液ガス		
第7回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	肺のレントゲンから病態をイメージできる	参考資料 臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	肺X線、読影方法		
第8回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	I 型、II 型呼吸不全の違いが理解でき、診断基準を覚える	臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	呼吸不全の定義		
第9回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	呼吸系の病気や I 型、II 型呼吸不全に対する酸素療法の違いを説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	呼吸の病態、酸素療法		
第10回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	各酸素器具の特徴を説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	酸素器具の種類		
第11回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	高気圧酸素療法を知り、I 型、II 型の違いを説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	高気圧酸素療法の特徴		
第12回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	ネブライザの種類と違い、加温加湿器の種類、人工鼻について説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	吸入療法の種類と特徴、吸湿療法		
第13回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	人工呼吸器の目的を理解し、説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	人工呼吸器と目的		
第14回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	気道確保の手順と構造を説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	気道確保、JCS		
第15回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	通常時以外の気道確保を知り、PCVとVCVの違いを説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	道具を使った気道確保、PCVとVCV		

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第16回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	プラトーを理解し、CMVの種類を覚える	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	VCVの特徴とCMV		
第17回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	PEEPとEIPを理解し、自発呼吸の特徴を覚える	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	酸素化療法、PTVの概要		
第18回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	補助換気を中心に種類と特徴を説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	各モードの種類		
第19回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	通常時の血液ガスと人工呼吸器の開始基準との違いを説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	人工呼吸器の開始基準とNIPPV		
第20回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	正常、人工呼吸器開始、ウィーニング、抜管の血液ガスを比べ違いを理解する	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	ウィーニングと抜管		
第21回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	使用前点検、使用中点検、使用後点検の種類の違いを説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	人工呼吸器の点検の注意		
第22回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	それぞれの点検項目を理解し、覚える	臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	人工呼吸器の点検の概要		
第23回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	パルスオキシメータの使用方法和構造を説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	パルスオキシメータについて		
第24回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	カプノメータの使用方法和構造を説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	カプノメータについて		
第25回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	在宅酸素療法についての特徴を説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	HMVについて		

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第26回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	小児特有の病気と特徴を説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	小児呼吸の特徴と症状		
第27回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	成人と小児との人工呼吸のモードの種類と違いを説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	小児に対する人工呼吸療法		
第28回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	全身麻酔と部分麻酔の種類を説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	麻酔とは		
第29回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	麻酔器の目的や構造を説明できる	臨床工学講座 呼吸療法装置学	小テストを自宅で実施 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	麻酔の歴史、麻酔器について		
第30回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	生体機能代行装置学Ⅲで学んだ内容を把握する	臨床工学講座 呼吸療法装置学	まとめ小テストを自宅で実施
		各コマにおける授業予定	総まとめ		