

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(夜間部)		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	実習
科 目 名	生体機能代行装置学実習Ⅱ		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	3年		学期及び曜時限	前期	教室名	
担 当 教 員	井上 晃仁	実務経験とその関連資格	大阪府立母子保健総合医療センター(現:大阪母子医療センター)へ入職し32年臨床工学技士として勤務し、人工心肺、人工呼吸器、急性血液浄化、ME機器管理が専門である。認定資格として体外循環技術認定、3学会合同呼吸療法認定、臨床ME認定を取得			
《授業科目における学習内容》						
①人工心肺装置について理解する(回路の組み立て、プライミング、基本操作、シミュレーション、トラブルシューティング、心筋保護)						
②急性血液浄化について理解する(HDF、PE、DFPPなど回路の組み立てと条件設定)						
③人工呼吸器について理解する(人工呼吸器回路の組み立て、各種モードと呼吸条件の設定、トラブルシューティング)						
《成績評価の方法と基準》						
①技術評価(実技試験1回):10%						
②レポート:60%						
③授業態度10%、出席点20%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
①教科書:最新体外循環 第2版						
②オリジナルプレゼン資料						
《授業外における学習方法》						
①手順の確認						
②自習内容をレポートとして記録する						
《履修に当たっての留意点》						
実践的な内容を習得するため、それぞれの役割(メイン・サブなど)を意識して実習に臨んでください						
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	演習実習形式	授業を通じての到達目標	臨床実習で最も勉強したテーマをペアで決め、それについての発表ストーリーをまとめることができる。	パソコン(PC教室)	実習日誌を振り返ること	
		各コマにおける授業予定	臨床実習成果の資料作成			
第2回	演習実習形式	授業を通じての到達目標	臨床実習で最も勉強したテーマについて関連する学術論文を検索することができる。	パソコン(PC教室)	実習日誌を振り返ること	
		各コマにおける授業予定	臨床実習成果の資料作成			
第3回	演習実習形式	授業を通じての到達目標	臨床実習で最も勉強したテーマについて実習のデータを効果的に表現することができる。	パソコン(PC教室)	実習日誌を振り返ること	
		各コマにおける授業予定	臨床実習成果の資料作成			
第4回	演習実習形式	授業を通じての到達目標	臨床実習で最も勉強したテーマについて効果的なプレゼン資料の作成ができる。	パソコン(PC教室)	実習日誌を振り返ること	
		各コマにおける授業予定	臨床実習成果の資料作成			
第5回	演習実習形式	授業を通じての到達目標	臨床実習での勉強したテーマについて臨床にフォーカスを当てた発表とディスカッションができる。	パソコン プロジェクター マイク	プレゼン資料を見直ししておくこと	
		各コマにおける授業予定	成果発表①「循環器関連テーマ」			

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	演習実習形式	授業を通じての到達目標	臨床実習での勉強したテーマについて臨床にフォーカスを当てた発表とディスカッションができる。	パソコン プロジェクター マイク	プレゼン資料を見直しておくこと
		各コマにおける授業予定	成果発表②「呼吸療法関連テーマ」		
第7回	演習実習形式	授業を通じての到達目標	臨床実習での勉強したテーマについて臨床にフォーカスを当てた発表とディスカッションができる。	パソコン プロジェクター マイク	プレゼン資料を見直しておくこと
		各コマにおける授業予定	成果発表③「血液浄化関連テーマ」		
第8回	演習実習形式	授業を通じての到達目標	臨床実習での勉強したテーマについて臨床にフォーカスを当てた発表とディスカッションができる。	パソコン プロジェクター マイク	プレゼン資料を見直しておくこと
		各コマにおける授業予定	成果発表④「その他」		
第9回	実習形式	授業を通じての到達目標	時間を設定した人工心肺、心筋保護装置のセッティングと使用前点検ができる。	人工心肺装置 心筋保護装置	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	人工心肺の操作トレーニング(チームSTEPPSを意識して)		
第10回	実習形式	授業を通じての到達目標	役割を変えて時間を設定した人工心肺、心筋保護装置のセッティングと使用前点検ができる。	人工心肺装置 心筋保護装置	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	人工心肺の操作トレーニング(チームSTEPPSを意識して)		
第11回	実習形式	授業を通じての到達目標	体外循環技士、心臓外科医に分かれ、人工心肺の開始・術中・終了の操作をコミュニケーションをとりながら行うことができる。	人工心肺装置 心筋保護装置	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	人工心肺の操作トレーニング(チームSTEPPSを意識して)		
第12回	実習形式	授業を通じての到達目標	チームタスクを設定された時間内に達成することができる。	人工心肺装置 心筋保護装置	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	実技試験:人工心肺のチームビルディング		
第13回	実習形式	授業を通じての到達目標	1人で複数台のコンソールを同時並行にて準備することができる。	透析装置	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	透析準備から回収操作(チームSTEPPSを意識して)		
第14回	実習形式	授業を通じての到達目標	透析室を想定したコンソールの準備をグループで協力して行うことができる。	透析装置	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	透析準備から回収操作(チームSTEPPSを意識して)		
第15回	実習形式	授業を通じての到達目標	透析室を想定した複数台のコンソールをグループメンバーで時間内に準備することができる。	透析装置	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	実技試験:透析室を想定した複数台の透析準備とその確認		

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(夜間部)		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	実習
科 目 名	生体機能代行装置学実習Ⅱ		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	3年		学期及び曜時限	前期	教室名	
担 当 教 員	井上 晃仁	実務経験とその関連資格	大阪府立母子保健総合医療センター(現:大阪母子医療センター)へ入職し32年臨床工学技士として勤務し、人工心肺、人工呼吸器、急性血液浄化、ME機器管理が専門である。認定資格として体外循環技術認定、3学会合同呼吸療法認定、臨床ME認定を取得			
《授業科目における学習内容》						
①人工心肺装置について理解する(回路の組み立て、プライミング、基本操作、シミュレーション、トラブルシューティング、心筋保護)						
②急性血液浄化について理解する(HDF、PE、DFPPなど回路の組み立てと条件設定)						
③人工呼吸器について理解する(人工呼吸器回路の組み立て、各種モードと呼吸条件の設定、トラブルシューティング)						
《成績評価の方法と基準》						
①技術評価(実技試験1回):10%						
②レポート:60%						
③授業態度10%、出席点20%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
①教科書:最新体外循環 第2版						
②オリジナルプレゼン資料						
《授業外における学習方法》						
①手順の確認						
②自習内容をレポートとして記録する						
《履修に当たっての留意点》						
実践的な内容を習得するため、それぞれの役割(メイン・サブなど)を意識して実習に臨んでください						
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	実習形式	授業を通じての到達目標	透析室を想定した複数台のコンオールをグループメンバーで時間内に準備することができる。		透析装置	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	実技試験:透析室を想定した複数台の透析準備とその確認			
第17回	実習形式	授業を通じての到達目標	患者プロフィールの入ったプログラマを用いて、DDDモードの動作状況を説明することができる。		プログラマ ※メーカー借用	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	ペースメーカー フォローアップトレーニング			
第18回	実習形式	授業を通じての到達目標	患者プロフィールの入ったプログラマを用いて、閾値測定、波高値の測定を行うことができる。		プログラマ ※メーカー借用	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	ペースメーカー フォローアップトレーニング			
第19回	実習形式	授業を通じての到達目標	患者プロフィールを変更した状態(実臨床を想定)で、閾値測定、波高値の測定を行うことができる。		プログラマ ※メーカー借用	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	ペースメーカー フォローアップトレーニング			
第20回	実習形式	授業を通じての到達目標	患者プロフィールを実臨床を想定した内容にした状態で、1人で閾値測定、波高値を測定することができる。		プログラマ ※メーカー借用	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	実技試験:プログラマ操作			

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21回	実習形式	授業を通じての到達目標	体外式VAD、植え込み式VADの組み立てを行うことができる。	体外式VAD 植え込み式VAD ※メーカー借用	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	補助人工心臓装着トレーニング・経皮的補助循環トレーニング		
第22回	実習形式	授業を通じての到達目標	VAD植え込み症例を想定した人工心肺との連携動作を行うことができる。	体外式VAD 植え込み式VAD ※メーカー借用	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	補助人工心臓装着トレーニング・経皮的補助循環トレーニング		
第23回	実習形式	授業を通じての到達目標	硬性鏡、軟性鏡をセッティングすることができる。	軟性内視鏡 硬性内視鏡 ※メーカー借用	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	軟性内視鏡トレーニング・硬性内視鏡トレーニング		
第24回	実習形式	授業を通じての到達目標	硬性鏡、軟性鏡を用いて操作およびその介助をすることができる。	軟性内視鏡 硬性内視鏡 ※メーカー借用	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	軟性内視鏡トレーニング・硬性内視鏡トレーニング		
第25回	実習形式	授業を通じての到達目標	カテーテル治療におけるチームを想定し、カメラ操作を含めてチームでPCIモデルに対し治療シミュレーションができる。	カテーテル器材一式 プロジェクター スマホ	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	血管治療トレーニング(冠動脈モデル・血管モデル・TAVIローディング)		
第26回	実習形式	授業を通じての到達目標	カテーテル治療におけるチームを想定し、カメラ操作を含めてチームで血管モデルに対し治療シミュレーションができる。	カテーテル器材一式 プロジェクター スマホ	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	血管治療トレーニング(冠動脈モデル・血管モデル・TAVIローディング)		
第27回	実習形式	授業を通じての到達目標	TAVIのローディングを行うことができる。	カテーテル器材一式 プロジェクター スマホ	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	血管治療トレーニング(冠動脈モデル・血管モデル・TAVIローディング)		
第28回	実習形式	授業を通じての到達目標	チームで血管モデルでのバルーン拡張を限られた時間内にスムーズに行うことができる。	カテーテル器材一式 プロジェクター スマホ	手順を確認しておくこと
		各コマにおける授業予定	実技試験:血管モデルでのカテーテルシミュレーション		
第29回	実習形式	授業を通じての到達目標	人工呼吸のトピックスについてその動作を理解することができる。	人工呼吸器 ※メーカー借用	教科書の事前復習をしておくこと
		各コマにおける授業予定	人工呼吸療法のトピックス(NAVA、経肺圧、PAV+)		
第30回	演習実習形式	授業を通じての到達目標	人工呼吸のトピックスについてその動作を体験を通じて、その特徴を説明することができる。	人工呼吸器 ※メーカー借用	教科書の事前復習をしておくこと
		各コマにおける授業予定	人工呼吸療法のトピックス(NAVA、経肺圧、PAV+)		