

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(昼間部)		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	2年		学期及び曜時限	後期	教室名	
担 当 教 員	吉田 諭	実務経験と その関連資格	京都府立医科大学附属病院で14年の実務経験、関連資格多数。医科学修士(心臓血管外科学)の学位保有。日本体外循環技術医学会近畿地方会 現事務局長であり、2025年の第43回JaSECT近畿地方会では大会長を予定している。			
《授業科目における学習内容》						
体外循環装置に関する回路構成や操作方法、トラブルシューティングが理解できる。 補助循環装置を含んだ周辺機器の原理および操作方法が習得できる。						
《成績評価の方法と基準》						
実技テスト:70%、 実習での回答などによる平常点:10%、 出席点:20%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
【教科書】 臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置 第2版(医歯薬出版) 【参考図書】 臨床工学技士イエロー・ノート、体外循環の実際、人工心肺ハンドブック(改訂3版)、講義でのプリント教材						
《授業外における学習方法》						
生体機能代行装置学Ⅱの講義で使用了配布プリントは必ず復習しておいて下さい。						
《履修に当たっての留意点》						
実習の際には水を使用することに留意し、適した服装として下さい。実習中は、積極的な質問や発言を推奨します。人工心肺業務の魅力、やりがい、楽しさを提供できる実習とさせていただきます。						
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	講義形式	授業を通じての到達目標	人工心肺回路構成を正しく理解する①。		プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	人工心肺回路構成に関する復習
		各コマにおける授業予定	人工心肺回路を実際に組み上げてもらう。			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	人工心肺回路構成を正しく理解する②。		プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	人工心肺回路を実際に組み上げてもらう。			
第3回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	人工心肺回路の充填方法を理解する①。		プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	人工心肺回路を実際に充填しプライミングを行う。			
第4回	実習形式	授業を通じての到達目標	人工心肺回路の充填方法を理解する②。		プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	人工心肺回路を実際に充填しプライミングを行う。			
第5回	実習形式	授業を通じての到達目標	オクリュージョンの調整方法を理解する①。		プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	ローラーポンプのオクリュージョン調整を行う。			

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	実習形式	授業を通じての到達目標	オクリュージョンの調整方法を理解する②。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	ローラーポンプのオクリュージョン調整を行う。		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	水回しを理解する①。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	実際の手術を想定して水回しを行う。		
第8回	実習形式	授業を通じての到達目標	水回しを理解する②。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	実際の手術を想定して水回しを行う。		
第9回	実習形式	授業を通じての到達目標	水回しを理解する③。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	実際の手術を想定して水回しを行う。		
第10回	実習形式	授業を通じての到達目標	回路のチェックリストを理解し、作成できる①。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	プライミングを行なった人工心肺回路のチェックリスト作成を行う。		
第11回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	水回しを理解する④。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	実際の手術を想定して水回しを行う。		
第12回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	回路のチェックリストを理解し、作成できる②。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	プライミングを行なった人工心肺回路のチェックリスト作成を行う。		
第13回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	脳分離回路を理解する①。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	脳分離回路を作成し、脳分離体外循環を学ぶ。		
第14回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	脳分離回路を理解する②。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	脳分離回路を作成し、脳分離体外循環を学ぶ。		
第15回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	トラブルシューティングを理解する①。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	人工心肺中に発生するトラブルシューティング方法を学ぶ。		

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(昼間部)		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	2年		学期及び曜時限	後期	教室名	
担 当 教 員	吉田 諭	実務経験とその関連資格	京都府立医科大学附属病院で14年の実務経験、関連資格多数。医科学修士(心臓血管外科学)の学位保有。日本体外循環技術医学会近畿地方会 現事務局長であり、2025年の第43回JaSECT近畿地方会では大会長を予定している。			
《授業科目における学習内容》						
体外循環装置に関する回路構成や操作方法、トラブルシューティングが理解できる。 補助循環装置を含んだ周辺機器の原理および操作方法が習得できる。						
《成績評価の方法と基準》						
実技テスト:70%、 実習での回答などによる平常点:10%、 出席点:20%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
【教科書】 臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置 第2版(医歯薬出版) 【参考図書】 臨床工学技士イエロー・ノート、体外循環の実際、人工心肺ハンドブック(改訂3版)、講義でのプリント教材						
《授業外における学習方法》						
生体機能代行装置学Ⅱの講義で使用した配布プリントは必ず復習しておいて下さい。						
《履修に当たっての留意点》						
実習の際には水を使用することに留意し、適した服装として下さい。実習中は、積極的な質問や発言を推奨します。人工心肺業務の魅力、やりがい、楽しさを提供できる実習とさせていただきます。						
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 実習形式	授業を通じての到達目標	トラブルシューティングを理解する②。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習	
		各コマにおける授業予定	人工心肺中に発生するトラブルシューティング方法を学ぶ。			
第17回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	トラブルシューティングを理解する③。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習	
		各コマにおける授業予定	人工心肺中に発生するトラブルシューティング方法を学ぶ。			
第18回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	トラブルシューティングを理解する④。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習	
		各コマにおける授業予定	人工心肺中に発生するトラブルシューティング方法を学ぶ。			
第19回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	トラブルシューティングを理解する⑤。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習	
		各コマにおける授業予定	人工心肺中に発生するトラブルシューティング方法を学ぶ。			
第20回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	トラブルシューティングを理解する⑥。	プロジェクタ PC 人工心肺装置/ 回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習	
		各コマにおける授業予定	人工心肺中に発生するトラブルシューティング方法を学ぶ。			

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	演習 実習形式	授業を通じての到達目標	心筋保護液供給装置に関して理解する。	プロジェクタ PC 心筋保護液供給装置/回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	心筋保護液供給システムについて学ぶ。		
第22回	演習 実習形式	授業を通じての到達目標	補助循環装置 (ECMO) を理解する①。	プロジェクタ PC ECMO装置/回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	ECMOの原理、操作法を学ぶ。		
第23回	演習形式	授業を通じての到達目標	補助循環装置 (ECMO) を理解する②。	プロジェクタ PC ECMO装置/回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	ECMOの原理、操作法を学ぶ。		
第24回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	補助循環装置 (IABP) を理解する。	プロジェクタ PC IABP装置/回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	IABPの原理、操作法を学ぶ。		
第25回	実習形式	授業を通じての到達目標	実技テスト前練習	プロジェクタ PC 人工心肺装置/回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	実技テストに向けて個人あるいはチームでそれぞれのトラブル対処法を練習する。		
第26回	実習形式	授業を通じての到達目標	実技テスト前練習	プロジェクタ PC 人工心肺装置/回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	実技テストに向けて個人あるいはチームでそれぞれのトラブル対処法を練習する。		
第27回	実習形式	授業を通じての到達目標	実技テスト①	プロジェクタ PC 人工心肺装置/回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	個人あるいはチームでの実技テストを行う。		
第28回	実習形式	授業を通じての到達目標	実技テスト②	プロジェクタ PC 人工心肺装置/回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	個人あるいはチームでの実技テストを行う。		
第29回	実習形式	授業を通じての到達目標	実技テスト③	プロジェクタ PC 人工心肺装置/回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	個人あるいはチームでの実技テストを行う。		
第30回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	総括	プロジェクタ PC 人工心肺装置/回路 配布プリント等	前回学習した内容の復習
		各コマにおける授業予定	実習の総括を行ない、講義内容の理解度を図る。		